IACOBI CHRISTIANI SCHAEFFER
ECCLES. EVANG. RATISB. MINISTRI
ACAD. CAESAR. NATVR. CVRIOS. IMPER. REG. ROBORET.
AC REG. BORVSS. BEROL.
SOCIET. REG. DVISBVRG. ET TEVTON. GOETTING.
NEC NON LIBER. ART. LIPSIENS.
SODAL.

ISAGOGE
IN
BOTANICAM
EXPEDITIOREM

ICONIBVS
AERI INCISIS ET PICTIS
ILLVSTRATA.



RATISBONAE
LITTERIS FRATR. ZVNKEL.
MDCCLIX.

SERENISSIMO

PRINCIPI AC DOMINO

DOMINO

CHRISTIANO

REGNORVM DANIAE NORVVEGIAE
VANDALORVM ET GOTHORVM HEREDI
DVCI SLESVICI HOLSATIAE STOR-
MARIAE AG DITHMARSIAE
COMITI OLDENBVRGI ET DELMENHORSTII
CET. CET.

PRINCIPI AC DOMINO SVO
LONGE CLEMENTISSIMO

HOC OPVSCVLVM DEDICAT

DEVOTISSIMVS HVMILLIMVSQVE

IACOBVS CHRISTIANVS SCHAEFFER.

SERENISSIME AC CELSISSIME
PRINCEPS,
DOMINE CLEMENTISSIME,

Erunt ſine dubio, qui mirentur, aut qui ineptum ac temerarium hominem me eſſe exiſtiment, quod TIBI, CELSISSIME PRINCEPS, in altiſſimo humanae ſortis faſtigio collo-

ca-

cato, & paternarum virtutum regnorumque auitorum HEREDI munere diuino deſtinato, ad excelſa omnia formando, atque adeo nato, hunc exiguae molis libellum auſus ſim dedicare: praeſertim cum ille non niſi humilia contineat, & quae a Principis perſona nimium quantum abeſſe videantur.

Sed mitius fortaſſe iudicabunt, ſi animum referre velint ad ea, quae de Rege, tum opibus & potentia in primis conſpicuo, tum ſapientia non ſolum ſuae aetatis, ſed omnium omnis memoriae hominum facile principe, ſacris litteris conſignata reperimus. *Diſſeruit* ille *de arboribus a cedro* LIBANI *vsque ad hyſſopum, qui naſcitur in parietinis: diſſeruit & de quadrupedibus, de volucribus, de ſerpentibus & de piſcibus.* Haec de SALOMONE Rege ſcriptor diuinus. I. Reg. IV, 33.

Quodſi cui tam illuſtre exemplum non ſufficere videatur ad excuſandam temeritatem meam: mihi vel hoc vnum ſufficit,

cit,

cit, nusquam rectius, quam a Regibus & Principibus bonarum artium praesidium peti atque tutelam. Est sane iam inde a multis seculis Serenissimae Genti TVAE, PRINCEPS CELSISSIME, hoc quasi proprium ac domesticum, vt litteras artesque ingenuas mirifice protegatis, foueatis, amplificetis.

Atque hoc ipsum est, CELSISSIME PRINCEPS, quod me ad eam spem erigit, fore, vt hoc exile opusculum clementissime suscipias ac tuearis: idque vt facias submississime subiectissimeque rogo atque oro.

DEVS TE, CELSISSIME PRINCEPS, saluum perpetuo atque incolumem seruet, faxitque, vt adolescas, velut planta laetissima, velut arbor, sub cuius vmbra populi numerosissimi florentissimique placide requiescant. Scr. RATISBONAE, D. VII. April. A. C. N. MDCCLVIIII.

PRAEFATIO.

Trado tibi, BOTANOPHILE, hoc opere ISAGOGEN IN BOTANICAM EXPEDITIOREM, cuius anno praeterito in peculiari quadam epiſtola ad *Academiam Roboretanam* mentionem feci.

Verum quidem eſt, in hac *Iſagoge* te non multum noui, ſed vbique fere eadem reperturum, quae alii, praecipue vero Illuſtris Eques LINNAEVS, nec minus Clariſſimus LVDVVIGIVS, in ſcriptis ſuis ante me dixerunt. Immo potius, plura ipſorum verbis expreſſi, quoties mihi ad ſcopum & propoſitum ſufficiebant. Nouas deſcriptiones atque denominationes ſine vlla neceſſitate, & tantum eo reſpectu, vt aliquid noui di-

cerem, fingere, hic, vt in ceteris ſcientiis, tanto iniquius duxi, quanto his litterarum rudimenta tironibus impeditiora atque difficiliora redduntur.

Aliorum, praecipue modo laudatorum, Illuſtrium Botanicorum ſcripta allegare, vel tirones ad opera eorum delegare, variis de cauſis non vtile duxi. Plurium enim, ſaltem duorum vel trium, auctorum ſcripta tironibus commendare neceſſe fuiſſet, vt ea ſibi probe cognita redderent, ſi mea *Botanica expeditiore* inſigni cum fructu vti vellent. Hoc vero tironi non modo non iucundum, ſed & non nullis nimis prolixum & comparatu difficilius foret. Deinde, in illorum operibus multa reperiuntur, quae vtilia quidem & neceſſaria ſunt, ſed quibus tamen tirones carere poſſunt, cum plantarum diuerſa genera ex tabulis meis addiſcere queant. Haec in *Iſagoge* ſollicite omittere debui. Accedit, vt in *Botanica expeditiore* eo vt plurimum res redeat, vt TOVRNEFORTIANA, RIVINIANA, & LINNAEANA methodus tanto facilius cognoſcatur. Sed

nul-

nullas delineationes & plantarum repraesentationes reperi, quae vnamquamque harum, nedum omnes tres, rem herbariam tractandi methodos ſimul in tantum ſufficientes & ſenſibus obuias facere poſſent, in quantum tironi, & Botanicam proprio marte, absque inſtructione, diſcenti, opus eſt. Hinc in id maxime intendendum mihi erat, vt hunc defectum ſuis, iisque plane nouis, iconibus ſupplerem. Forſitan denique & modus, quo res neceſſarias hic tractaui, aliquid in ſe continet, vt haec editio non plane ſuperuacanea videatur.

Hanc *Iſagogen* de induſtria a *Botanica expeditiore* ipſa ſeparaui; partim, quia vtraque pars ratione materiae per ſe conſiſtere queat; partim, vt quaeuis pars ſeparatim in vnum librum compingi, & tabulas aliquis ſecum ferre commode poſſet, qui flores inter ambulandum inſpicere, & habitum in cognitione & denominatione illorum deſiderat.

Quae alias de diſpoſitione hujus *Iſa-*

goges, aeque ac de *tabulis*, dicenda essent, ea vltimo capite comprehensa legi possunt.

Botanica quidem *expeditior* cum hac *Isagoge* coniunctim edita fuisset; sed cum vnius feminae opera & arte ad litteras, aeri incidendas, vti mihi liceat, labor praeterea molestiarum sit plenus, tardius aliquanto procedit, quam ego & illa opinati sumus. Tabulis quidem *sexualibus* superiore iam anno finem imposuimus; sed tabulae *vniuersales*, quippe duplo enodatiores, etiam duplum temporis, aeri incidendi, spatium requirunt. Has tamen, iuuante DEO, adpropinquante Michaelis festo, vt spero, quoque reddemus. Et, cum in elaboratione ipsa non nulla melius disponendi, emendandi & augendi occasio mihi data fuerit; nemini hanc moram obesse persuasum habeo, siquidem plus praestabitur, quam in *litteris* promisi.

Si forsitan haec mea *Isagoge* vna cum *Botanica expeditiore* orbi litterario probetur; eadem ratione etiam *Ichthyologiam*

giam expeditiorem, cum *Iſagoge* in eam, iconibusque adiectis, tradam; vtpote in quibus, quod ad huius loci piſces attinet, eo magis aliquid ſolidi & conſummati me traditurum confido, quod ipſa noua & ſingulari praeparatione collectionem piſcium huius loci & regionis inſtitui, eaque etiam extraneis haud invitus inſeruiam.

Vtere interea, CARISSIME BOTANOPHILE, his meis plagellis in tuum emolumentum; easque vt ex caritate & ſcopo mihi propoſito diiudices, mihi & ceteris meis qualibuscumque ſcriptis faveas quaeſo. Dabam Ratisbonae d. VII April. MDCCLIX.

CON-

CONSPECTVS ISAGOGES IN BOTANICAM EXPEDITIOREM.

ISA-

ISAGOGES
IN
BOTANICAM EXPEDITIOREM
CAPVT I.
DE BOTANICA IN GENERE.

§. 1.

Botanica est ſcientia naturalis, quae vegetabilium cognitionem tradit.

§. 2.

Botanica *latiori* ſignificatione accepta, ipſam plantarum indolem & naturam; eſſentiales & accidentales earum partes; claſſium, ordinum & generum characteres; ſpecies, varietates, nomina, vires & vtilitates earum perſcrutatur. *Strictiori* vero ſenſu ſumta, Botanica in eo tantum verſatur negotio, vt vnam plantam ab altera facilius, expeditius, certiusque diſtinguat, ſingulas denominet, atque demum redigat in ordinem.

§. 3.

Phythologia, Dendrologia, & *Botanologia* vel ſunt ſynonyma Botanicae, vel peculiarem eius indicant partem. Si poſterius: *Phythologia* vegetabilia in genere; *Dendrologia* arbores & frutices; *Botanologia* herbas conſiderat.

§. 4.

Quae commoda, quosque fructus, Botanica vbique adferat, id vero eſt, de quo nemini vmquam, vt opinor, dubium fuit. Hinc ea omnium forſan diſciplinarum vnica dici poteſt, quae ex hoc capite minime in alteram partem diſputata fuit.

§. 5.

Haec ipſa cauſa videtur, cur Botanica omnibus fere aetatibus ſuos habuerit fautores ac cultores.

§. 6.

Licet vero plures hoc ſtudiorum genere animum excoluerint, id tamen non impediuit, quo minus periodi extiterint variae, quo factum eſt, vt quoad methodum, ſiue rationem pertractandi Botanicam, alia in ea reſtiterint obſcuriora & incerta, alia penitus deſiderata fuerint.

§. 7.

Hac nocte Botanicam ad XVI fere ſeculum vsque fuiſſe obſcuratam nouimus. Olim omnis plantarum cognitio non modo anguſtiſſimis circumſcribebatur limitibus, ſed & ſola nominum traditione & ex-

pe-

perientia, rariſſime ex characteribus & cauſis, propagabatur.

§. 8.

Hinc non potuit non oriri ea plantarum mixtio, vt ſaepiſſime aut eadem planta, ob diuerſa a diuerſis accepta nomina, natura quoque diuerſa haberetur; aut e contrario plantae, natura omnino diuerſae, ex characterum inſcitia & neglectu eaedem crederentur & traderentur. Num vero ex hac vaga & confuſa plantarum determinatione aliud euenire potuit, quam vt ſuperioribus ſeculis rei herbariae ſtudium innumeris & fere inextricabilibus difficultatibus implicitum maximeque incertum redderetur? Per ſe ipſe vero, ac ſine magiſtro, qui Botanicam tunc temporis addiſcere voluerit, nubem pro Iunone amplexus eſſe videtur.

§. 9.

Ex eadem ratione variae, quarum antiquiores phyſici pariter ac medici in ſcriptis ſuis meminerunt, plantae vel plane deperditae eſſe videntur; vel non ſine ſumma haeſitatione tradi & in vſum adhiberi queunt. Et quantum eſt illud quidem detrimentum, quod ex hac lubrica & incerta plantarum cognitione in varia ſanandi remedia redundat, quibus antiquiſſimi medici vſi fuiſſe, auſpicatiſſimamque ſanitati hominum, non raro miraculi inſtar, opem tuliſſe praedicantur!

§. 10.

Haec Botanicae vitia vt tandem emendarentur, eiusque ſtudium ſubleuaretur, ineunte dicto ſeculo XVI ab aliis, alio conſilio & euentu, gratiſſimum factum eſt initium.

§. 11.

Plures plantarum icones & ligno & aeri incidendas curarunt; eisque Botanicae optime conſuli habuerunt perſuaſum. Sed non paucos ex horum numero ob deteriores delineationes ſpes ſua fefellit omnis. Ab aliis, etſi naturam ſatis aemulati ſunt; non maiorem tamen vtilitatem, ſi quid intelligo, res botanica cepit. Numerus enim delineatarum & ſeu ligno, ſeu aeri, inciſarum plantarum minor erat, quam vt inſtituto ſufficeret. In adiectis vero deſcriptionibus multa erant vaga & indeterminata, multa iuſto breuiora, plurima nulla ex parte perfecta. Icones denique non ſuo, ſed nigro, colore illuſtratas; non concinno, ſed fortuito & mere arbitrario ordine, poſitas; quin etiam, quod vtramque paginam hac in re feciſſet, in pluribus, fere omnibus, neque totam plantam, neque omnes eius vegetationis & fructificationis partes, neque eiusdem characteres ad naturam expreſſos, deprehendes.

§. 12.

Neque felicius res proceſſit opera eorum, qui plantarum nomina & deſcriptiones ordine, vt dicitur, alphabetico componere ſunt aggreſſi. Nonne operam ludat, qui nominis plantae plane inſcius, hunc

ca-

catalogum alphabeticum in consilium adhibere voluerit?

§. 13.

Hae & plures aliae difficultates, quae olim cognitioni herbariae impedimento fuerunt & studium botanicum taediosum reddiderunt, superiori certe & hoc seculo eaedem mansissent, nedum plures & intricatiores extitissent.

§. 14.

Numerus nouarum plantarum, in dies detectarum, catalogum quoque denominationum, quaeque non raro toto coelo inter se discrepant, maxime adauxit & adauget adhuc quotidie. Quid inde? Quum olim illarum pauciorum plantarum cognitio tam ardua fuerit, nonne nos in praesentia, ob tantopere auctam plantarum copiam, in maximam confusionis, haesitationis & difficultatum voraginem abreptos sentiremus, nisi de aptiori emendandae, suisque difficultatibus expediendae rei herbariae ratione cogitatum & omnibus viribus elaboratum fuisset. Sed, quod felix faustumque iubeat DEVS! haec ipsa botanicae aurea periodus in nostra reseruata fuit tempora.

§. 15.

Nostra aetas, ex omnium voto, ea est, quae plurium Botanicorum indefesso labore & innumeris obseruationibus plantas, vt accuratissime consideratas, ita systematice descriptas, legitime denominatas & non paucas indigenas ac peregrinas egregie delineatas,

tas, aerique incisas & viuis coloribus inductas, nobis exhibet. Optime iam characteres, quos quaeuis planta vel proprios, vel cum aliis communes, vel ab aliis differentes habet, obseruati, adnotati, memoriaeque sunt proditi. Varia iam & diuersa ab aliis distinctis characteribus insignita plantarum genera, ordines & classes se nobis offerunt & commendant. Mirus iam, gratusque & acceptus ex his distinctis classibus in regno vegetabili adparet ordo & splendor. Omne studium botanicum redditum est facillimum. Fac species plantarum esse *decies mille.* Systema quodcumque in ipso limine eas statim in *mille* circiter genera contrahit. Haec mille genera classis & ordo ad *centum* vsque minuit. Genus denique has centum, aut pauciores, in *paucissimas* redigit species.

§. 16.

Quid multa? Hac nostra aetate res herbaria eo peruenit, vt ex plantarum adspectu & consideratione facile pateat, atque demonstretur, quaenam sit planta? quo nomine adpelletur? quare hoc, neque alio vocetur nomine. Plantae, nostra aetate in systematis formam redactae, omnibus eas cognoscere & distinguere cupientibus viam quam facillimam tradunt.

§. 17.

Negari quidem non potest, hanc concinnam & optimam rei herbariae tractandae methodum accusari, quod nouis difficultatibus ansam praebuerit. Plurimae veterum adpellationes plantarum, ex systematis ratione, iam planae abrogandae venerunt, quia earum

fa-

fabrica, charactere diſtinctiuo, partibus & viribus detectis, eas inueterato nomini e diametro aduerſari, ſole fuit clarius. Hinc fieri non potuit, quin plantae, quae ad aliam claſſem, alium ordinem, aliudque genus pertinerent, nomine etiam diſtinguerentur; atque aliae neceſſario eodem nomine inſignirentur, quae claſſe, ordine & genere inter ſe conuenire deprehenderentur. Hoc facto omnino tot paene nomina noua ſunt orta, quot inueteratorum perierunt.

§. 18.

Sed haec nominum mutatio & diuerſitas, hincque exorta difficultas, tanto minoris eſt momenti, quanto maior & certior eſt vtilitas, quae rei herbariae ex hac nominum mutatione & plantarum diuerſitate enata eſt.

§. 19.

Et haec ipſa, noſtra aetate per ſyſtemata emendata & ſtabilita, botanica cognitio ea eſt, qua omnis mea *Botanica expeditior*, eiusque præſens *Iſagoge* nititur, indeque originem habet.

CAPVT II.

DE PARTIBVS PLANTARVM RATIONE VEGETATIONIS ET FRVCTIFICATIONIS.

§. 20.

Plantae ſunt corpora organis praedita, quae viuendo creſcunt. Viuendo igitur *plantae* differunt

runt a *fossilibus*, quae crescunt, sed non viuunt; defectu autem sensationis ab *animalibus*, quae viuunt, crescunt, sentiunt.

§. 21.

Primaria plantarum secundum non nullorum, veterum imprimis, Botanicorum obseruationes ea est diuisio, qua in *arbores*, *frutices*, *suffrutices* & *herbas* dispescuntur.

§. 22.

Planta perennis cum caule lignoso simplici, *arbor*; cum caule lignoso multiplici, *frutex* dicitur. Planta annua cum caulibus durioribus & quodam modo lignosis, *suffrutex*; cum caulibus tenerioribus & succulentis *herba* adpellatur.

§. 23.

Sed haec prima plantarum diuisio, non naturam ducem, sed ex opinione vulgi originem, habens, a Botanicis hodiernis optimo iure exploditur. Naturae enim fruticem inter & arborem limites sunt nulli; coelique plagam & terrae culturam frutices in arbores mutatos sistere, quis nescit?

§. 24.

Si plantae viuendo crescunt (§.20.); vitam quoque eis competere, vt credamus, suadet ratio. Anatomia autem & experientia eam ita demonstrant & probant, vt nullum restet dubium.

§. 25.

Anatomia eam, cum ſuis reſtrictionibus, in plantis fabricam, eas partes fluidas & ſolidas, ea motus & reſpirationis vaſa, deprehendit & exhibet, a quibus omnis animalium vita alias dependet. Cur igitur plantae vita deſtituantur?

§. 26.

Experientia autem praecipue omnia ea in plantis obſeruantur, quae vitae animalium alias propria eſſe nouimus. Plantae, vti omne animal, oriuntur ex ouo; nutriuntur partibus fluidis & ſolidis; viuunt motu & reſpiratione; variant aetate; obnoxiae ſunt ſanitatis & morbi viciſſitudinibus; ſuos habent inimicos; decreſcunt & debilitantur maraſmo; intereunt tandem morte.

§. 27.

Si plantis vita ineſt (§. 24. 25. 26.); *functionibus* quoque *vitalibus* eae donatae ſint, neceſſe eſt.

§. 28.

Dicuntur autem *functiones* plantarum *vitales,* eae in iis obuiae & conſpirantes mutationes, quibus vi fabricae, legumque motus, vita earum ſtat & conſeruatur.

§. 29.

Fabrica plantarum *tria* exhibet *vaſa,* quibus omnis earum motus vitalis abſoluitur. Vaſa, quae tenuiſſimum vehunt liquorem, quaeqe *vaſa ſuccoſa*

dicuntur. Vaſa, quae ſucco craſſiori conſtant, quaeque *vtriculi* nominantur. Vaſa, quae aërem ſpirant, & *trachearum* nomine adpellantur.

§. 30.

Variae ſunt & multiplices plantarum functiones vitales. Omnes tamen, ni fallor, ad *binas*, vt principes, redigi poſſe videntur.

§. 31.

Aliae functiones *vegetationi* inſeruiunt; aliae *fructificationi*. Illae ad plantarum *incrementum* & *ſtatum*; hae ad *propagationem* pertinent.

§. 32.

Vegetatio (§. 31.) duplici conſiderari poteſt reſpectu. Eſt ea vel adhuc *collecta*, vel iam *euoluta*.

§. 33.

Vegetatio *collecta* (§. 32.), ſecundum auctores, omnes plantae euoluendae partes adhuc in compendio habet & continet. Haecque ſubtiliſſima totius plantae partium congeries ac conuolutio, *germen*, ſeu *hybernaculum*, dicitur. Offenditur vel *nudum*, vel ſquamis *tectum*. Poſteriori ſenſu peculiari *gemmae* nomine inſignitur.

§. 34.

Vegetatio *euoluta* (§. 32.) ſingulas plantae partes ex *germine*, ſeu *gemma*, iamiam excretas & enucleatas ſiſtit.

§. 35.

Vegetationis euolutae tres ſe potiſſimum nobis offerunt partes. *Radix, caudex,* (ſeu *caulis,*) & *proceſſus.*

§. 36.

Radix, eſt ea plantae pars, quae vel terrae innaſcitur, vel aliis corporibus adhaeret ac inſidet. Prius ſaepiſſime & ordinarie; poſterius rarius euenit. Planta, quae alteri plantae, non terrae, innaſcitur, *planta* dicitur *paraſitica.*

§. 37.

Radicis triplex haberi poteſt ratio. Quoad *fabricam,* ſeu *compoſitionem*; quoad *partes*; quoad *differentiam.*

§. 38.

Ratione *fabricae* (§. 37.) radix tribus peculiaribus conſtat corporibus: *exteriori, intermedio, interiori.* Exterius corpus *cortex,* ſeu *liber*; intermedium *lignum,* ſeu *corpus lignoſum*; interius *medulla* dicitur.

§. 39.

Reſpectu *partium* (§. 37.), omnis radix duabus conſtat partibus; parte *craſſiori* & partibus *tenuioribus.* Pars craſſior, *radix* proprie *ſumta,* LINNAEO *caudex,* dicitur. Partes tenuiores *fibrillarum,* a LINNAEO *radicularum,* adpellatione inſigniuntur.

§. 40.

Differentia radicis (§. 37.) variis ad varias eius diuiſiones & denominationes anſam praebuit. Optime tamen, cum Clariſſ. LVDVVIGIO, eam exiſtimo diviſionem, quae ex baſi caudicis, ſeu caulis, eiusque nexu cum fibrillis, deſumitur.

§. 41.

Offenditur radix vel caudice *craſſior*, vel *tenuior*. Si prius, radix nominatur *tuberoſa*; ſi poſterius, *fibroſa*. Vtraque, diuerſo reſpectu, diuerſas nouas adquirit denominationes.

§. 42.

Radix *fibroſa* eſt ratione *extenſionis*, vel *integra*, vel *praemorſa*. Ratione *diuiſionis*, vel *ſimplex* vel *ramoſa*, in arboribus *lignoſa*. Ratione *directionis*, vel *deſcendens*, vel *repens*. Ratione *ſitus*, vel *capillacea*, vel *verticillata*. Prius, ſi fibrillae ex paruo nodo, ſeu baſi caulis; poſterius, ſi fibrillae ex caulis ambitu ad nodos, varie diſtantes, originem habent.

§. 43.

Radix *tuberoſa* deprehenditur ratione *directionis* vel *cauleſcens*, vel *transuerſa*. Illa, quae etiam *perpendicularis* & *fuſiformis* dicitur, eadem cum caule directione gaudet; haec, quae & *horizontalis* nominatur, a caulis directione ad latera declinat & excurrit. Ratione *figurae*, vel *nodoſa*, vel *bulboſa* ſiſtitur. *Nodoſa*, quae ſenſu ſtrictiori *tuberoſa* dicitur, ſi ex pluribus globoſis corporibus ſeu tuberculis; *bulboſa*, ſi

ex

ex lamellis, ſibi impoſitis, plerumque pulpoſis, conſtat. Quarum illa rurſus vel *pendula*, vel *ſeſſilis*; haec autem *ſolida*, *tunicata*, *adgregata*, *palmata*, *teſticulata*, *comoſa*, nominari ſolet.

§. 44.

Caudex (§. 35.) eſt altera & ea pars plantae, quae ex radice oritur, varioque modo ad ſuperiora extenditur.

§. 45.

Caudicis *fabrica*, reſpectu vaſorum, eadem offenditur, quae radicis. (§. 38.)

§. 46.

Diuerſae ſunt & adpellantur caudicis *ſpecies*. Sufficiet earum vſitatiores, licet ſat vagas & indeterminatas, in medium proferre.

§. 47.

Caudex arborum & fruticum durior & lignoſus, dicitur *truncus*. Caudex plantarum mollior & ſaepe herbaceus, *caulis* nomen habet. Caudex graminum & graminifoliorum, plerumque cauus, *culmus* ſeu *calamus* adpellatur, & plantae ipſae, *calamiferae*, ſeu *culmiferae*. Caudex palmarum & fruticum *frons*, ejusque baſis *ſtipes* nominatur. Caudex denique aphyllos, omni deſtitutus folio, *ſcapus* nuncupatur. Si omnis caudex vel plane deeſt, vel ob nimiam brevitatem vix ac ne vix quidem in ſenſus incurrit, planta *acaulis* dicitur.

§. 48.

Differentia caudicis varia quidem eſt, variaque exinde accipit nomina. Intellectu autem ea adeo ſunt facilia, vt ſuperuacaneum ſit omnia exponere & explicare. Sequentia tantum nominare ſufficiet.

§. 49.

Caudex eſt vel *ſimplex* vel *compoſitus*. *Simplex*, continua ſerie ad apicem verſus extenditur: eſtque vel *integer*, nullos emittens ramos; hicque nudus, foliatus, rectus, volubilis, flexuoſus, obliquus; reclinatus, procumbens, repens, ſarmentoſus; perennis, fruticoſus, ſuffruticoſus, annuus; teres, anceps, trigonus cet. polygonus, ſtriatus, canaliculatus; glaber, villoſus, ſcaber, hiſpidus cet. vel *ramoſus*, ramulos laterales emittens: hicque adſcendens, diffuſus; brachiatus, ramoſiſſimus, fulcratus, prolifer; ceterae eaedem, quae integri caudicis ſimplicis ſunt differentiae. *Compoſitus*, adſcendendo in ramulos *ſubdiuiſe deliqueſcit*. Eſt dichotomus, diſtichus, ſubdiuiſus.

§. 50.

Culmus, caudicis ſpecies (§. 47.), eſt integer, ramoſus; aequalis, articulatus, ſquamoſus; nudus, foliatus.

§. 51.

Ad differentiam caudicis etiam *pedunculus* & *petiolus* referatur neceſſe eſt. Sumitur vterque terminus vel *ſynonymice*, vel *diſtinctiue*.

§. 52.

§. 52.

Synonymice petiolus & pedunculus significat eam teneriorem caudicis, seu caulis & ramorum, partem, quae vel sparsim inde producitur, vel ramorum vltimas facit diuisiones. *Distinctiue* vsurpatus, petiolus *folia* tantum, pedunculus autem *fructificationem* tantum, gerit.

§. 53.

Petiolus & pedunculus vel abest, vel adest. Si abest, pars crassior, ex qua folium, vel fructificatio, producitur, *basis* dici potest. Sin offenditur, *petiolo* ex *loco*, cui inseritur; *pedunculo*, ex *fructificatione*, quam gerit, propria oriuntur cognomina.

§. 54.

Si *petiolus* insidet radici, *radicalis* dicitur; si caudici, *caulinus*; si ramis, *rameus*; si alae, seu folio, vel ramum inter & caulem, *axillaris*; si apici caudicis, seu rami, *terminalis*; si vnicus, *solitarius*; si plures, *sparsi*.

§. 55.

Si *pedunculo* singulari insidet fructificatio vnica, *vniflorus*; si binae, *biflorus*; si ternae, *triflorus*; si plures, *multiflorus* nominatur. De *spica, verticillo*, cet. vlterius dicendi opportunior erit locus.

§. 56.

Processus (§. 35.) tertiam & eam partem plantae constituunt, in quam caudex, seu caulis, eiusque

rami continuantur & non raro terminantur. Sunt illi vel *primarii,* vel *secundarii,* seu *accessorii.*

§. 57.

Processus plantae *primarios* nomino eos, qui rarius in plantis deficiunt & fere omnibus sunt communes; nomineque *foliorum* sat cogniti sunt.

§. 58.

Folia igitur sunt processus plantae fibrosi cellulares, qui coloris viridis & variae figurae sunt, ac vt plurimum in plana membranacea extenduntur.

§. 59.

Folii *partes* sunt: *membrana, neruus, costa.*

§. 60.

Membrana maximam & planam facit folii partem. *Neruus,* qui ab aliis minus congruenter *vena* dicitur, est eminentior & paulo durior folii pars, quae binas folii alas connectit, & in membranam vario modo excurrit. *Costa* significat, vel neruum maiorem, qui in medio folii maxime conspicuus est; vel eam petioli productionem, cui in foliis compositis foliola adhaerent.

§. 61.

Differentia foliorum omnium est copiosissima & fere innumera. Omnis interim ad duo capita referri posse videtur.

§. 62.

§. 62.

Petiolus vel *vnicum* tantum folium; vel vno *plura* exhibet. Priori caſu folium eſt *ſimplex*; poſteriori *compoſitum*. Folia minora, folium compoſitum facientia, *foliola* nuncupantur.

§. 63.

Vtrumque folium, *ſimplex* & *compoſitum*, varias agnoſcit ſpecies; quas ex Cl. LINNAEI & LVDVVIGII optima diuiſione, ipſis eorum verbis, adiicere multum iuuabit.

§. 64.

Folia *ſimplicia* differunt ratione *ſitus*, *figurae*, *ſubſtantiae*.

§. 65.

In *ſitu* foliorum (§. 64.) conſideratur *ortus*, *cohaeſio*, *inſertio*, *ordo*, *directio*.

§. 66.

Quoad plantae partem, ex qua folia & foliola ſimplicia *oriuntur* (§. 65.), ea ſunt *ſeminalia*, *radicalia*, *caulina*, *ramea*, *floralia*, *axillaria* (§. 80.).

§. 67.

Quoad modum *cohaeſionis* ad plantam (§. 65.), folia vel *cum* petiolo, vel *ſine* petiolo radici, caudici eiusque ramis adhaerent. Si prius, folia *petiolata*; ſi poſterius *ſeſſilia* dicuntur. Haec rurſus ſunt *continuata*, *decurrentia*, *vaginantia*, *amplexicaulia*, ſeu *perfoliata*, *connata*. (§. 80.)

§. 68.

Quoad petioli *inſertionem* in partem membranae (§. 65.), folia ſunt *peltata, articulata, pyxidata.* (§.80.)

§. 69.

Quoad *ordinem,* quo folia caudici adhaerent (§. 65.), folia ſunt *ſparſa, alterna, oppoſita, verticillata, faſciculata.* (§. 80.)

§. 70.

Quoad *directionem,* comparata cum parte, cui adhaerent (§. 65.), folia ſunt *adpreſſa, erecta, expanſa,* cet. (§. 80.)

§. 71.

Figura foliorum (§. 64.) reſpicit ad *volumen, circumferentiam, marginem, ſuperficiem, apicem, ſimilitudinem.*

§. 72.

Volumen (§. 71.) ſiſtit folia *plana, conuexa, concaua, teretia, triquetra,* cet. (§. 80.)

§. 73.

Circumferentia (§. 71.) exhibet folia vel *integra,* eaque orbiculata, oblonga, ouata, linearia; vel *diſſecta,* eaque anguloſa, lobata, palmata, pinnatifida, ſinuata, diuiſa, laciniata, lacerata. (§. 80.)

§. 74.

Margo (§. 71.) facit folia *integerrima, dentata, crenata, ſerrata, ciliata, ſpinoſa, vndulata, repanda, criſpa.* (§. 80.)

§. 75.

§. 75.

Superficies (§. 71.) offert folia *tomentoſa, lanigera, hirſuta, piloſa, villoſa, hiſpida, aculeata, carinata, ſulcata, ſplendentia, glabra, vnctuoſa, punctata, colorata*, cet. (§. 80.)

§. 76.

Apex (§. 71.) exhibet folia *truncata, retuſa, praemorſa, emarginata, cirrhoſa, acuta.* (§. 80.)

§. 77.

Similitudo (§. 71.) parit folia *cordata, reniformia, lunata, lanceolata, haſtata, ſubulata, capillaria, cuneiformia, deltoidea.* (§. 80.)

§. 78.

Quoad *ſubſtantiam* (§. 64.) folia dicuntur *carnoſa, ſucculenta, exſucca, neruoſa, venoſa, faſciculoſa.* (§. 80.)

§. 79.

Difficillimum eſt tironi ex ſola denominatione foliorum, tam diuerſorum, claram adquirere notionem. Nec optima ſufficit deſcriptio ſeu definitio eorum. Iconibus, eisque, melius diſtinguendi cauſa, pictis ſuis coloribus, opus eſt; quas &, volente DEO, pingendas & aeri incidendas curabo. Ne interea omnis praedictorum foliorum cognitio lectores deficiat, definitiones eorum, ex LVDVVIGIO & LINNAEO accuratiſſimas, ſiſtere non ab re iudico, easque, quo citius euoluantur, ordine, vt dicitur, alphabetico abſoluam.

§. 80.

§. 80.

Folium dicitur

acerosum, quod lineare est & persistens.

acinaciforme, quod compressum, carnosum est, altero margine conuexo angusto, altero rectiore crassiore.

aculeatum, cuius discum occupant acumina pungentia rigida.

acutum, quod terminatur angulo acuto.

adpressum, cum discus folii adproximatur cauli.

aduersum, quod latus non caelo, sed meridiei, obuertit.

alternum, cum vnum post alterum tamquam per gradus exit.

amplexicaule, si basis folii vndique ambiat latera caulis transuersim.

anceps, quod duos angulos prominentes longitudinales disco conuexiore admittit.

angulatum, si petiolus cum membranacea parte folii non in eadem directione excurrit, sed angulum format.

angulosum, si partes cuspidibus suis prominentes insignes sunt.

articulatum, cum vnum folium ex alterius apice excrescit.

axillare, *(subalare)* quod ad rami exitum inseritur.

bifidum, vide *fissum*.

bigeminatum, cum petiolus dichotomus adnectit foliola quatuor.

bilobum, vide *lobatum*.

binatum, quod digitatum est, foliolis duobus.

bi-

bipartitum, vide *partitum*.

bipinnatum (duplicatopinnatum), cum petiolus lateribus adfigit foliola pinnata.

biternatum (duplicatoternatum), cum petiolus adfigit tria folia ternata.

canaliculatum, quod ex ſulco profundo, ſecundum totam longitudinem, excauatum eſt, in dimidiatum fere cylindrum.

carinatum, ſi pars prona diſci prominet longitudinaliter.

carnoſum, quod interne pulpa repletum eſt.

cartilagineum, cuius margo cartilagine, a ſubſtantia folii diuerſiſſima, formatur.

caulinum, quod in planta euoluta caudici adhaeret.

ciliatum, cuius margo ſetis parallelis longitudinaliter obuallatur.

cirrhoſum, quod terminatur cirrho.

coloratum, quod alium colorem, quam viridem induit.

compoſitum, cum petiolus ſimplex profert plus, quam folium vnum.

compreſſum, quod a lateribus marginalibus oppoſitis comprimitur, vt ſubſtantia folii maior fiat, quam diſcus.

concauum, cum margo folii arctior fit, quam vt diſcum circumſcribat, vnde deprimitur diſcus.

confertum, cum folia ita copioſa, vt ramos occupent totos, vix relicto ſpatio.

coniugatum, cum pinnatum conſtat modo foliolis duobus, nec pluribus.

con-

connatum, ſi folia oppoſita inter ſe connata ſunt in vnum.

continuatum, ſi ipſa ſubſtantia caudicis in folio continuatur.

conuexum, quod in diſco magis eleuatum eſt.

cordatum, quod ouatum eſt, baſi excauatum, deſtitutum angulis poſticis.

crenatum, cuius margo angulis, neutram extremitatem reſpicientibus, ſecatur.

criſpum, cum peripheria folii maior euadit, quam diſcus admittit, vt vndulatum fiat.

cuneiforme, cuius diameter longitudinalis ſuperat transverſalem & ſenſim deorſum anguſtatur.

decurrens, ſi baſis folii ſeſſilis, dein vltra baſin extendatur deorſum per caulem.

deltoideum, quod rhombeum eſt ex quatuor angulis, e quibus laterales minus a baſi diſtant, quam reliqui.

demerſum, quod infra aquae ſuperficiem abſconditur.

dentatum, quod acumina horizontalia, ex folii conſiſtentia, ſpatio remota habet.

dependens, quod recta terram ſpectat.

depreſſum, quod in diſco magis deprimitur, quam ad latera.

digitatum, cum petiolus ſimplex apice adnectit foliola plura.

diſtichum, ſi omnia foliola duo latera rami tantum reſpiciunt.

dolabriforme, quod compreſſum, ſubrotundum, obtuſum, extrorſum gibbum acie acuta, inferne teretiuſculum eſt.

du-

duplicatopinnatum, vide *bipinnatum*.
duplicatoternatum, vide *biternatum*.
ellipticum, vide *ouale*.
emarginatum, quod terminatur crena.
enſiforme, quod anceps a baſi verſus apicem adtenuatur.
erectum, quod ad angulum acutiſſimum cauli adſidet.
eroſum, cum folium ſinuatum margine ſinus, alias minimos obtuſos, adquirit.
faſciculatum, ſi ex eodem puncto plura folia prodeunt.
fiſſum, quod diuiſum ſinubus lateralibus, marginibusque rectis. *Bifidum*, *trifidum*, *quadrifidum*, *quinquifidum*, *multifidum*, cet. a numero huius.
florale, quod ad floris exortum inſeritur.
gibbum, quod vtramque ſuperficiem facit conuexam, mediante copioſiore pulpa.
glabrum, quod ſuperficie laeui eſt, absque omni inaequalitate.
haſtatum, quod triangulare, baſi excauatum, angulis poſticis notatum eſt.
hiſpidum, cum ſetae rigidiuſculae fragiles per diſcum folii ſparſae ſunt.
horizontale, quod ad angulum rectum a caule diſcedit.
imbricatum, ſi folia conferta & erecta ſe inuicem quoad partem tegunt.
incuruum, vide *inflexum*.
inerme, quod ſpinis caret, & folio *ſpinoſo* opponitur.
inflexum, quod ſurſum arcuatur verſus caulem.
integerrimum, cuius margo extimus integer absque omni crena eſt.

in-

integrum, quod indiuisum, sinu omni destitutum, & foliis *fissis* opponitur.

lacerum, quod margine varie sectum est, segmentis difformibus.

laciniatum, quod varie in partes sectum est, partibus itidem indeterminate subdiuisis.

lanatum, quod quasi tela araneae indutum est.

lanceolatum, quod oblongum, vtrimque sensim versus extremitatem attenuatum est.

lineare, quod vbique aequali est latitudine, interdum vtraque extremitate tantum angustatur.

linguiforme, quod lineare est, carnosum, obtusum, subtus conuexum, margine saepius cartilagineo.

lobatum, quod diuisum est ad medium in partes distantes, marginibus connexis. *Bilobum*, *trilobum*, *quadrilobum*, *quinquilobum*, a numero huius.

lunulatum, quod subrotundum, basi excauatum est, angulis posticis notatum.

lyratum, quod transuersim in lacinias diuisum est, ita, vt superiores maiores sint, & inferiores remotiores.

membranaceum, quod inter vtramque superficiem nulla euidenti pulpa scatet.

multangulum, vide *angulum*.

multifidum, vide *fissum*.

multipartitum, vide *partitum*.

natans, quod superficiei aquae innatat.

neruosum, cum vasa simplicissima absque ramulis extenduntur a basi versus apicem.

ni-

nitidum, quod glabritie lucidum eſt.

obliquum, cum baſis folii caelum, apex horizontem, ſpectat.

oblongum, cuius diameter longitudinalis aliquoties ſuperat transuerſalem, & vtraque extremitas ſegmento circuli anguſtior.

obtuſum, quod terminatur quaſi intra ſegmentum circuli.

oppoſitum, cum caulina folia duo, per paria decuſſatim, e regione collocantur.

orbiculatum, cuius diameter longitudinalis & transverſalis aequales, peripheria circinata.

ouale, (ellipticum,) cuius diameter longitudinalis ſuperat transuerſalem, ſuperiore & inferiore extremitate anguſtiore.

ouatum, cuius diameter longitudinalis ſuperat transuerſalem, baſi ſegmento circuli circumſcripta, apice vero eodem anguſtiore.

palmatum, quod longitudinaliter in partes plures ſubaequales verſus baſin diuiſum eſt, qua tamen cohaerent in vnum.

panduraeforme, quod oblongum, inferne latius, lateribus coarctatum eſt.

papilloſum, quod tegitur punctis veſicularibus.

parabolicum, cuius diameter longitudinalis ſuperat transuerſalem & a baſi ſurſum anguſtatur in ſemiouatum.

partitum, quod ad baſin vsque diuiſum eſt. *Bipartitum, tripartitum, quadripartitum, quinquipartium, multipartitum* a numero huius.

patens, quod ad angulum acutum cauli inſidet.

pedatum, *(ramoſum)*, cum petiolus bifidus latere tantum interiore adnectit foliola.

peltatum, ſi petiolus, non margini, ſeu baſi, ſed diſco folii inſeritur.

perfoliatum, ſi baſis folii vndique cingit transuerſim caulem.

petiolatum, ſi petiolus adnectitur folio ad marginem baſeos.

piloſum, cum pili diſtincti elongati tegunt ſuperficiem.

pinnatum, ſi petiolus ſimplex lateribus adnectit foliola plura.

— *abruptum*, quod pinnatum, neque cirrho, neque foliolo, terminatum eſt.

— *alternatim*, quod pinnatum eſt, foliolis alternis.

— *articulate*, quod pinnatum eſt, petiolo communi articulato.

— *cirrhoſum*, quod pinnatum cirrho terminatur.

— *cum impare*, quod pinnatum foliolo impari terminatur.

— *decurſiue*, quod pinnatum eſt, foliolis decurrentibus per petiolum.

— *oppoſite*, quod pinnatum eſt, foliolis oppoſitis.

pinnatifidum, quod transuerſim diuiſum eſt laciniis horizontalibus oblongis.

planum, quod vtramque ſuperficiem vbique parallelam gerit.

pli-

plicatum, ſi diſcus folii verſus marginem ad angulos adſcendit & deſcendit.
praemorſum, quod obtuſiſſimum terminatur inciſuris aequalibus.
punctatum, quod punctis excauatis adſperſum eſt.
pyxidatum, ſi vnum folium in foueam alterius quaſi immittitur.
quadrangulare, cum quatuor anguli prominentes ambiunt diſcum.
quadrifidum, vide *fiſſum*.
quadrilobum, vide *lobatum*.
quadripartitum, vide *partitum*.
quaternum, vide *ſtellatum*.
quinatum, quod digitatum eſt, foliolis quinque.
quinum, vide *ſtellatum*.
quinquangulare, cum quinque anguli prominentes ambiunt diſcum.
quinquifidum, vide *fiſſum*.
quinquilobum, vide *lobatum*.
quinquipartitum, vide *partitum*.
radicale, quod in planta euoluta radici adhaeret.
radicans, ſi folium radices agit.
rameum, quod in planta euoluta ramis adhaeret.
ramoſum, vide *pedatum*.
reclinatum, quod deorſum curuatur, vt apex fiat baſi inferior.
reniforme, quod ſubrotundum baſi excauatum, angulis deſtitutum eſt.
repandum, cuius margo angulis, eisque interiectis ſinubus, circuli ſegmento inſcriptis, terminatur.

retuſum, quod terminatur ſinu obtuſo.

reuolutum, quod deorſum reuoluitur.

rotundum, quod angulis priuatur.

rugoſum, cum venae foliorum contractiores euadunt, quam diſcus, vt interiecta ſubſtantia adſcendat.

ſagittatum, quod triangulare, baſi excauatum, angulis poſticis inſtructum eſt.

ſcabrum, cum tubercula rigidiuſcula per diſcum folii ſparguntur.

ſemicylindraceum, quod teres eſt, ſed altero latere longitudinaliter planum.

ſeminale, quod in principio vegetationis ex ſemine euoluitur.

ſenum, vide *ſtellatum*.

ſerratum, quod angulis acutis imbricatis, extremitatem reſpicientibus, notatur.

ſeſſile, ſi baſis folii tantum, ſine vlla membranacea expanſione, adpoſita eſt.

ſimplex, cum petiolus gerit vnicum folium.

ſinuatum, quod lateribus ſinus dilatatos admittit.

ſparſum, ſi nullum ordinem ſeruat.

ſpatulatum, cuius figura ſubrotunda, baſi anguſtiore lineari elongata.

ſpinoſum, quod margine exit in acumina duriora, rigida, pungentia.

ſtellatum, *(verticillatum,)* cum foliola plura quam duo verticillatim caulem ambiunt. *Terna*, *quaterna*, *quina*, *ſena*, cet. ſunt ſpecies numeri ſtellatorum.

ſtri-

ſtriatum, cum lineae ſuperficiales excauatae longitudinales parallelae inſcriptae ſunt.

ſubalare, vide *axillare*.

ſubrotundum, cuius figura *orbiculato* folio proxime accedit.

ſubulatum, quod inferius lineare eſt, at verſus apicem ſenſim attenuatur.

ſulcatum, quod angulis numeroſis, totidemque interiectis ſinubus, longitudinaliter exaratur.

ſupradecompoſitum, cum petiolus, aliquoties diuiſus, adnectit plurima foliola.

teres, quod maxima ex parte cylindricum eſt.

ternatum, quod digitatum eſt, foliolis tribus.

ternum, vide *ſtellatum*.

tomentoſum, quod villis intertextis, vix conſpicuis, tegitur; ergo ſaepius albidum.

triangulare, cum tres anguli prominentes ambiunt diſcum.

trifidum, vide *fiſſum*.

trilobum, vide *lobatum*.

tripartitum, vide *partitum*.

tripinnatum, *(triplicatopinnatum,)* cum petiolus adfigit plura foliola *bipinnata*.

triplicatoternatum, vide *triternatum*.

triquetrum, cuius tria latera longitudinalia plana ſunt in folio ſubulato.

triternatum, *(triplicatoternatum)*, cum petiolus adfigit tria foliola biternata.

truncatum, quod linea transuerſali deſinit.

tubulosum, quod interne, si detruncetur, cauitatem habet.

vaginans, si membranacea & inferior pars caudicem inuoluit, & infar vaginae cingit.

venosum, cum vasa discurrentia euadunt ramosissima, & anastomoses nudo oculo exhibent.

verticillatum, vide *stellatum*.

viscidum, quod humore non fluido, sed tenaci, oblinitum.

vndulatum, cum discus folii versus marginem conuexe adscendit & descendit.

§. 81.

Processus plantae *secundarios* seu *accessorios* (§.56.), eas adpello caudicis, seu ramorum, productiones, quae rarius occurrunt, & peculiaribus tantum plantis propriae sunt. Deprehenduntur vel *foliformes*, vel *filiformes*, vel *acuti*, vel *excretorii*.

§. 82.

Processus *foliformes* (§.81.), si colore viridi & figura a ceteris foliis recedunt, *bracteae*; si, vt bina foliola, basi petalorum vtrinque adstant, *stipulae* dicuntur.

§. 83.

Processus *filiformes* (§.81.), & plerumque spirales, quibus planta vicinis corporibus alligatur, *capreoli*, seu *clauiculae*, *cirrhi*, *viticuli*, nominantur.

§. 84.

§. 84.

Proceſſus *acuti* (§. 81.) & breues, qui ex baſi latiore in cuſpidem attenuantur, ſi in lateribus plantarum obuii, *ſpinarum*; ſi cortici tantum contigui ſunt, *aculeorum* nomine deſignantur.

§. 85.

Proceſſus plantae *excretorii* (§. 81.), ſi ſetacei ſunt & flexiles, *pili*; ſi papillarum figuram referunt, *glandulae* dici ſolent.

§. 86.

Fructificatio (§. 31.) duplici producitur & abſoluitur temporis ſucceſſu; hinc duplex quoque eius enaſcitur ſtatus. Tempore prior, *floreſcentia*; tempore poſterior, *fructus* dicitur.

§. 87.

In *floreſcentia* (§. 86.) duo potiſſimum conſideranda ſe ſiſtunt. *Floreſcendi modus*, & *flos ipſe*.

§. 88.

Floreſcendi modus, vti ipſe diuerſus, ita diuerſarum denominationum fons & origo eſt. *Flos* inde *ſolitarius*, *ſpica*, *verticillus*, *vmbella*, cum ſuis ſpeciebus.

§. 89.

Flos ſolitarius (§. 88.), duplicem ſignificat floreſcendi modum. Vel eum, quo *flos* in planta, eiusque caudicis apice, tantum *vnicus*; vel illum, quo *flores* in planta *ſparſim plures*, iique vel in ramulorum apicibus, vel foliorum alis, vel ipſis foliis deprehenduntur.

§. 90.

Spica (§. 88.) dicitur, ſi florum pedunculi in extremitatibus caudicis, vel ramorum, ita copioſius enaſcuntur, vt inferiores flores primum, ſuperiores ſucceſſiue poſt inferiores, effloreſcant.

§. 91.

Spicae (§. 90.) *cognomina,* haec ſunt vſitatiora. Flores in ſpica vel denſiores offenduntur, hinc *ſpica* dicitur *denſa*; vel laxiores, hinc ſpica *laxa*; vel in vno tantum latere, hinc ſpica *homomalla*, ſeu *ſecunda*; vel in lateribus oppoſitis, hinc ſpica *diſticha.*

§. 92.

Verticillus (§. 88.) eſt ille floreſcendi ordo, quo florum pedunculi vel ſimplices, vel ramoſi, ex nodis caudicis orti, circa eundem, interpoſitis interuallis nudis, diſponuntur.

§. 93.

Verticillus, vt ſpica (§. 91.), *denſus*, *laxus*, in vnum latus *reflexus*, offenditur.

§. 94.

Vmbella (§. 88.) nominatur illa floreſcendi ratio, qua plures pedunculi, ex ſummitate caudicis & ramorum, oriuntur, & a ſe inuicem in vmbonem ſecedunt.

§. 95.

Species vmbellae obſeruantur ſequentes. Vmbella, vel *vera,* vel *ſpuria* eſt. Vmbellae *verae* flores in pedunculis, vt plurimum regulariter diſpoſitis, pro-

producuntur. Eaque *ſimplex* dicitur, ſi flores pedunculis, non ramoſis, immediate inſiſtunt; *compoſita* autem eſt, ſi flores pedunculorum ramis, eorumque vmbellulis, inſiſtunt. Vmbellae *ſpuriae* flores, in pedunculis, irregulariter ramoſis, ſe exhibent. Eaque, ſi *vmbellae formam* refert, *corymbus*; ſi *ſpicae formam* habet cum ramis longioribus, *thyrſus*; cum ramis breuioribus, *racemus* nominatur.

§. 96.

Flos (*) (§. 87.) eſt ea plantae pars filamentoſa & membranoſa, quae a reliquis colorum elegantia & ſubtiliori fabrica diſtinguitur, fructumque ſemper antecedit.

§. 97.

In omni flore quatuor omnino attendendae ſe offerunt partes. *Calix* (**), *corolla* (***), *ſtamen* (†), *piſtillum* (††). Quibus *nectarium*, vt quinta quaſi floris pars, addi poteſt.

§. 98.

Stamen & *piſtillum* iure *eſſentiales*; *corolla* & *calix* autem, cum *nectario*, *accidentales* floris partes dici queunt. Illae enim omni flori neceſſario inſunt; hae vero, vt minus neceſſariae, non raro deficiunt.

§. 99.

Calix (†††) (§. 97.) eſt exterior floris membrana, quae, colore plerumque viridi, ſtamen & piſtillum vel immediate, vel mediante corolla, cingit.

(*) Tab. I. II. (**) Tab. I. Fig. I. b. b. b. b. b. (***) a. a. a. a. a.
(†) c. c. c. c. c. (††) d. e. (†††) Fig. II. b.

§. 100.

Calicis *ſpecies* a botanicis ſeptem receptae leguntur. *Calix* proprie dictus, (ſeu *perianthium,*) *inuolucrum, amentum, ſpatha, gluma, calyptra, volua.*

§. 101.

Calix proprie dictus (§. 100.), ſeu *perianthium,* eſt calix fructificationi contiguus; eſtque triplex. Si cingit ſtamina tantum, *calix* dicitur *floris*; ſi ouarium, ſeu germen, tantum, *calix* eſt *fructus*; ſi ſtamina & ouarium ſimul, *calix* adpellatur *fructificationis.*

§. 102.

Inuolucrum (§. 100.) eſt calix vmbellae a flore remotus. Reſpectu vmbellarum eſt vel *vniuerſale,* ſi vmbellam vniuerſalem; vel *particulare,* ſi vmbellam particularem cingit. Reſpectu foliorum, ex quibus conſtat, inuolucrum dicitur *diphyllum, triphyllum* cet. *polyphyllum.*

§. 103.

Amentum (§. 100.) eſt calix, vt plurimum *iuliferorum,* ex ſerie ſquamarum, filamento centrali adhaerentium, compoſitus.

§. 104.

Spatha (§. 100.) eſt calix, vt plurimum *liliaceorum,* qui vaginam, in longitudinem fiſſam, refert.

§. 105.

Gluma (§. 100.) eſt calix rigidior *cerealium* & *graminum.* Siſtit laminas ſeu *valuas,* quae vel filamento rigidiore inſtructae, & tunc valuae *ariſtatae*; vel eo deſtitutae ſunt, & tunc valuae *muticae* dicuntur.

§. 106.

§. 106.

Calyptra (§. 100.) eſt calix *muſcorum* cucullatus, antherae ſuperimpoſitus.

§. 107.

Volua (§.100.) eſt calix *fungorum* membranaceus & laceratus.

§. 108.

Differentiae calicis deſumuntur a ***numero, ſtructura, relatione, figura,*** ac ***duratione.***

§. 109.

Quoad numerum (§. 108.) obſeruatur calix ***nullus; vnicus,*** ſeu ***ſimplex; geminus,*** ſeu ***duplex.***

§. 110.

Quoad *ſtructuram* (§. 108.), calix vel ex *vnica* membrana, vel ex *pluribus* diſtinctis conſtat. Si ex *vnica*, calix dicitur *monophyllus.* Qui, vel ſecundum lacinias *integer, bifidus, trifidus, quadrifidus,* cet. *multifidus*; vel ſecundum dentes *integer, bindentatus, tridentatus,* cet. *multidentatus* eſt. Si calix ex *pluribus* componitur membranis, ſeu foliolis, eſt vel *diphyllus, triphyllus,* cet. *polyphyllus*; vel *auctus*, vel *imbricatus* & *ſquamoſus.*

§. 111.

Quoad *relationem* (§. 108.), calix eſt *aequalis, inaequalis, alternis breuioribus; communis, proprius; corollae aequalis, corolla longior, breuior.*

§. 112.

§. 112.

Quoad *figuram* (§. 108.) calix eſt *globoſus*, *clauatus*, *reflexus*, *erectus*, cet., *integerrimus*, *ſerratus*, *ciliatus*, *acutus acuminatus*, *obtuſus*, *truncatus*, cet.

§. 113.

Quoad *durationem* (§.108.), calix eſt *caducus*, ad primam floris explicationem; *deciduus*, cum corolla; *perſiſtens*, ad maturitatem fructus.

§. 114.

Corolla (*) (§. 97.) eſt membrana floris interior, colore vt plurimum eleganti & a calice diuerſo.

§. 115.

Componitur corolla, vti calix (§. 110.), vel ex *vnica* membrana, vel ex *pluribus* diſtinctiuis. Si corollam vnica facit membrana, petalum idem ſignificat, ac corolla, diciturque *monopetala* (**). Quae, ratione laciniarum, eſt *integra*, *bifida*, *trifida*, *quadrifida*, cet. *multifida*; ratione dentium, *integra*, *bidentata*, *tridentata*, cet. *multidentata*. Si corollam faciunt plures membranae, dicitur *dipetala*, *tripetala*, cet. *polypetala*. (***)

§. 116.

Varie differt corolla. Quoad *figuram*, eſt vndulata, plicata, reuoluta, torta; campanulata, infundibuliformis, cet. Quoad *relationem*, aequalis, inaequalis; regularis, irregularis. Quoad *marginem*, integra, crenata, denticulata, ſerrata, ciliata, hirſuta; longiſſima, breuiſſima. Quoad *durationem*, perſiſtens, caduca, decidua, marceſcens, quae contabeſcit, nec decidit.

§. 117.

(*) Tab. I. Fig. II. a. (**) Fig. II - XVIII. (***) Fig. XIX - XXII. Tab. II. Fig. I - VI.

§. 117.

Partes corollae aliae ſunt in *monopetalis*; aliae in *polypetalis*.

§. 118.

Corollae *monopetalae* partes ſunt: *limbus, tubus, orificium tubi*.

§. 119.

Limbus (*) (§. 118.) eſt pars corollae ſuperior expanſa; qui, ex hac relatione, vel *integer*, vel in varia *ſegmenta*, quae *laciniae* dicuntur, vel in *labia* diuiſus eſt, quorum ſuperius *galea* (**), inferius *barba* dicitur (***).

§. 120.

Tubus (†) (§. 118.), eſt pars corollae cylindracea & inferior. Inuenitur vel *perforatus*; vel *caecus*. Caecus, ſi ſimul elongatus eſt, *calcar* (††) dicitur.

§. 121.

Orificium tubi (†††) eſt pars corollae intermedia, qua tubus in limbum patet, & a non nullis *faux* dicitur. Ex hac ratione tubus obſeruatur vel *apertus*, vel ſquamulis *clauſus*, vel dentibus ſeu membrana *coronatus*, vel labiis *tectus*. Tectus in bilabiatis *rictus* dicitur.

§. 122.

Corollae partes in *polypetalis* (§. 117.), ſunt: *lamina* & *vngues*.

§. 123.

(*) Tab. I. Fig. VII. b. b. b. (**) Fig. XVI. a. (***) b.
(†) Fig. VII. a. (††) Fig. XIII. c. XIV. a. (†††) Fig. VIII. b. IX. a.

§. 123.

Lamina (*) (§. 122.) eſt pars petali ſuperior patula. *Vnguis* (**) eſt pars petali inferior, baſi adfixa.

§. 124.

Si corolla tetrapetala eſt aequalis, *cruciformis* (***) dicitur. Si autem corolla tetrapetala, ſeu pentapetala, eſt irregularis, *papilionacea* (†) adpellatur, eiusque ſingula petala peculiaribus diſtinguuntur nominibus. Supremum petalum latius & amplius, *vexilli* (††); duo lateralia, *alarum* (†††); & inferius plicatum, vel mono petalum, vel dipetalum, *carinae* (‡) nomine inſignitur.

§. 125.

Ad partes corollae *nectarium* quoque, vt quinta quaſi floris pars (§. 97.), referendum venit. Dicitur autem *nectarium* pars floris mellifera, ſeu ille in flore locus, vbi humor aquoſus, vel vnguinoſus, interdum ipſe coloratus, exſudat & colligitur.

§. 126.

Nectarium conſtituunt vel petala corollae ipſa & propria, quae tunc *petala nectarifera* dicuntur; vel peculiaria petala acceſſoria, a corollae petalis diuerſa.

§. 127.

Stamen (‡‡) (§. 97.) eſt ea pars floris interior, quae ex *anthera* & *filamento* conſtat.

§. 128.

Anthera (‡‡‡); eiusque ſynonyma, *apex*, *ſummitas*, *ca-*

(*) Tab. II. Fig. III. a. (**) b. (***) Tab. I. Fig. XIX. (†) Tab. II. Fig. V. (††) a. (†††) b. b. (‡) c. (‡‡) Tab. I. Fig. I. c. c. c. c. (‡‡‡) Tab. III. Fig. I. a.

capitulum, testiculus, est ea pars staminis, quae a filamento sustinetur, tenuissimoque polline, quod matura dimittit, grauida est.

§. 129.

Differunt & variant antherae. *Numero*, antherae filamentis vel *pares*, vel *pauciores*, vel *plures* sunt. *Lamellis*, ex quibus constant & *loculos* formant, sunt *biloculares, triloculares, multiloculares*. *Figura*, inueniuntur *oblongae, sagittatae, globosae, angulatae, connatae*. *Fabrica*, sunt *simplices, distinctae*, in cylindrum *coalitae*.

§. 130.

Filamentum (*) (§. 127.) est pars staminis, quae antheram sustinet. Si filamenta *deficiunt*, vel saltem, quia minimae sunt, deficere videntur, anthera eorum loco in considerationem venit & numeratur.

§. 131.

Filamenta *differunt*. *Numero*, a filamento *vno* ad *plurima* vsque proceditur. *Laciniis*, sunt *integra, bifida, trifida, nouemfida*. *Figura*, sunt *capillaria, plana, cuneiformia, spiralia, emarginata, subulata, reflexa, hirsuta, inaequalia, irregularia, longissima, breuissima*. *Situ*, calici *opposita, alterna*; *corollae, calici inserta*.

§. 132.

Pistillum (**) (§. 97.) est pars floris interior & media; quae ex *ouario, stylo* & *stigmate* componitur.

§. 133.

(*) Tab. III. Fig. II. 1. 2. (**) Fig. V. a.

§. 133.

Ouarium (*) (§. 132.), quod aliis *germen* dicitur, eſt pars piſtilli inferior, quae futuri fructus delineationem ſiſtit.

§. 134.

Stylus (**) (§. 132.) eſt pars piſtilli, ouario, ſeu germini, ſemper inſidens.

§. 135.

Differentiae ſtyli in eo conſiſtunt. *Numero*, ſtylus eſt vel *nullus*; vel *ſimplex*; isque integer, bifidus, trifidus, cet. quinquifidus; vel *duplex*, *triplex*, *multiplex*. *Figura*, cylindricus, angulatus, ſubulatus, filiformis, ſetaceus, capillaris, longiſſimus, breuiſſimus, ſtaminum longitudine; ſtaminibus longior, breuior, tenuior, craſſior, aequalis. *Situ*, in apice ouarii; ſupra, infra ouarium; ad latus ouarii. *Duratione*, perſiſtens, marceſcens.

§. 136.

Si ſtylus *deficit*, vel adeo breuis eſt, vt deficere videatur, numerus a ſtigmatibus deſumendus eſt.

§. 137.

Stigma (***) (§. 132.) eſt ſummitas ſtyli, eiusque diuiſionum, humore pollen rumpendo madidum.

§. 138.

Exiſtit aliqua in corolla pars, quae nec flori ſoli propria, nec fructui, ſed vtrique communis eſt, quaeque *receptaculum*, ſeu *thalamus*, dicitur.

§. 139.

(*) Tab. III. Fig. VIII. b. XI. b. XII. b. (**) Fig. II. a.
(***) Fig. II. b. XI. c. c. c.

§. 139.

Eſt igitur *receptaculum*, ſeu *thalamus*, baſis corollae, qua partes fructificationis connectuntur; ſeu, cum LVDVVIGIO, eſt ea pars floris fungoſa, ex expanſa pedunculi ſummitate producta, vt plurimum in centro calicis haerens.

§. 140.

Receptaculum (§. 139.), in floribus compoſitis maxime obuium, eſt vel *proprium*, vel *commune*. *Proprium* partes vnius fructificationis tantum reſpicit; *commune*, floſculos plures connectit.

§. 141.

Si lamellae, receptaculo innatae, floſculos diſtinguunt, *paleae* dicuntur.

§. 142.

Receptaculi *differentiae* deſumuntur a *figura* & *ſuperficie*. Quoad *figuram*, eſt: *planum*, *conuexum*, *columnare*, *concauum*. Quoad *ſuperficiem*: *nudum*, *punctatum*, *villoſum*, *piloſum*, *ſetoſum*, *paleaceum*.

§. 143.

Ex hactenus deſcriptis floris partibus, florum ipſorum, diuerſo reſpectu habito, diuerſae enaſcuntur denominationes & diuiſiones. Quas, vt tirones vno quaſi oculi ictu introſpiciant, iterum ordine alphabetico exponere, & ſecundum LINNAEVM & LVDVVIGIVM deſcribere, optimum iudico.

§. 144.

Flos dicitur

adgregatus, cum flofculis pluribus aliqua pars fructificationis communis eft. *Proprie* dictus, qui habet receptaculum dilatatum, flofculis infidentibus pedunculis.

amentaceus, qui habet receptaculum filiforme, diftinctum fquamis amentaceis.

apetalus, qui petalis deftituitur.

compofitus, qui receptaculum habet dilatatum integrum, flofculis feffilibus.

cymofus, qui receptaculum habet, diuifum in pedunculos ex eodem centro vniuerfali enatos, pedicellis vero vage prodeuntibus.

duplicatus, qui corolla duplo auctior euadit.

dipetalus, vide *petaloideus*.

diphytus, flos relatiuus, feu ftamineus & piftillatus in diuerfis plantis.

eunuchus, *(neuter,)* qui corollam folam, nec ftaminibus, nec piftillis refertam, fiftit.

femineus, flos *femina*, qui piftilla tantum continet.

fertilis, flos eft *femineus*.

flofculofus, vide *tubulofus*.

frondofus, cum floris poliferi proles foliofus fit.

glumofus, qui habet receptaculum filiforme, cuius bafis inftruitur gluma communi.

hermaphroditus, cuius inuolucrum ftamina & piftillum fimul continet, refpectu ad fexum habito.

hexapetalus, vide *petaloideus*.

inuolutus, qui inuolucris inftructus eft.

ir-

irregularis, in quo ambitus corollae non ex omni parte aequaliter a floris centro diſtat.

lingulatus, (ſemifloſculoſus,) cum corollulae floſculorum omnes planae, verſus exterius latus expanſae ſunt.

luxurians, qui tegmenta fructificationis ita multiplicat, vt eſſentiales eius partes deſtruantur.

maſculinus, flos *mas,* qui ſtamina tantum continet, reſpectu ad ſexum habito.

monophytus, flos relatiuus, ſeu ſtamineus & piſtillatus in vna eademque planta.

multiplicatus, vbi corolla multiplicata eſt, ſaluis quibusdam ſtaminibus.

mutilus, qui corollam excludit.

neuter, vide *eunuchus.*

nudus, qui inuolucris deſtitutus eſt.

pentapetalus, vide *petaloideus.*

perfectus, ſi inuolucrum ſtamina & piſtillum ſimul continet.

petaloideus, qui corolla inſtructus eſt & petala habet. *Dipetalus, tripetalus, tetrapetalus, pentapetalus, hexapetalus, polypetalus,* a numero huius.

piſtillatus, qui piſtillum tantum continet.

plenus, cum corolla adeo multiplicatur, vt ſtamina omnia excludantur.

polypetalus, vide *petaloideus.*

prolifer, cum intra florem, ſaepius plenum, alii flores enaſcuntur.

radiatus, cum floſculi in diſco tubuloſi, in ambitu vero difformes ſunt.

regularis, in quo ambitus corollae vndiquaque aequaliter ab eius centro diſtat.

relatiuus, cuius inuolucra, vel ſtamina, vel piſtilla tantum continent.

ringens, cuius, vt bilabiati, labia ita conniuent, vt iis tantum diductis orificium tubi conſpiciatur.

ſemiſloſculoſus, vide *lingulatus*.

ſimplex, qui omnes floris partes, ſimplici ordine diſpoſitas, habet.

ſolitarius, ſi vnicus eſt in planta.

ſpadiceus, vbi receptaculum eſt intra ſpatham, pluribus floſculis communem.

ſtamineus, qui ſtamina tantum continet.

ſterilis, flos eſt *maſculinus*.

tetrapetalus, vide *petaloideus*.

tripetalus, vide *petaloideus*.

triplicatus, qui corolla triplo auctior euadit.

tubuloſus, (*floſculoſus*,) cum corollulae floſculorum omnes tubuloſae ſubaequales ſunt.

verticillatus, ſi pedunculi florum ex nodis caudicis orti, circa eundem interpoſitis interuallis nudis diſponuntur.

vmbellatus, qui receptaculum habet diuiſum in pedunculos, omnibus eodem centro exeuntibus.

§. 145.

Fructus, eſt alter fructificationis ſtatus (§. 86.), qui florem ſequitur. Dicitur autem fructus, ouarium, ſeu germen, mole auctum & extenſum.

§. 146.

Conſtat fructus (§. 145.) *pericarpio* & *ſemine.*

§. 147.

Pericarpium dicitur ſeminum inuolucrum, quod ea matura dimittit. Alias etiam pericarpium nominatur *calix*, vel *immutatus* & *perſiſtens*, vel poſt floris ſeceſſum *mole auctus*, fructumque cingens.

§. 148.

Pericarpii *partes* numerantur quinque. *Valua*, ſeu *valuula*, eſt integumentum fructus externum varie dehiſcens. *Septum*, ſeu diſſepimentum, eſt paries fructus internus, quo pericarpium in plures diſtinguitur cellulas, ſeu cauitates. *Columella*, eſt pars connectens parietes internos cum ſeminibus. *Loculus*, ſeu *loculamentum*, eſt cellula, ſeu cauitas, vacua pro ſeminum loco. *Sutura*, eſt linea, quae fiſſurae, in maturitate ſuccedentis, veſtigia oſtendit.

§. 149.

Pericarpii *ſpecies* nouem ſunt diuerſae. *Capſula*, eſt pericarpium membranaceum ſiccum & cauum. *Drupa*, eſt pericarpium pulpoſum coriaceum & denſum, *nucem* continens. *Bacca*, eſt pericarpium pulpoſum ſucculentum, *ſemina nuda*, ſeu *arillos*, ſparſim continens. *Pomum*, eſt pericarpium eualue, ſeu bacca maior, loculamenta cartilaginea continens. *Acini*, ſunt baccae minores, inprimis ſi plures in vnum corpus coaceruatae ſunt, vel ſi plures pedunculo communi, vel ſimplici, vel corymboſo, vel ramoſo ad-

haerent. *Legumen*, eſt pericarpium, in quo ſemina vni ſuturae tantum adhaerent, & altera oppoſita facile dehiſcit. *Siliqua*, eſt pericarpium biualue longius, in quo ſemina vel ſuturis vtrinque, vel ſepto ipſo membranaceo & fungoſo, adhaerent. *Silicula*, a ſiliqua longitudine tantum differt, qua breuior eſt. *Conceptaculum*, eſt pericarpium vniualue, latere in longitudine dehiſcens a ſeminibus diſtinctum. *Strobilus*, ſeu *conus*, eſt pericarpium ex *amento* factum.

§. 150.

Pericarpium differt variis modis. *Figura*, qua eſt: *turbinatum*, *inflatum*, *membranaceum*, *triquetrum*, *articulatum*. *Valuula*, qua eſt: *vniualue*, *biualue*, *triualue*, *quadriualue*, *quinquiualue*. *Diſſepimento*, qua eſt: *parallelum*, *contrarium*. *Dehiſcentia*, qua, vel *apice*: *quadrifariam*, *quinquifariam*, *multifariam*; vel *poris*, vel *horizontaliter*, vel *articulatim* dehiſcens. *Capſula*, qua eſt: *vnicapſulare*, *bicapſulare*, *tricapſulare*, *multicapſulare*. *Bacca*, qua *monopyrenum*, *dipyrenum*, *tripyrenum*, *polypyrenum*.

§. 151.

Semen (§. 146.), eſt adparatus eorum, quae ad producendam plantam requiruntur, eſſentiamque fructus conſtituit.

§. 152.

Species ſeminis tres ſunt. *Semen* proprie dictum, veſica tunicatum. *Nux*, ſemen epidermide oſſea tectum. *Propago*, ſemen muſci decorticatum.

§. 153.

§. 153.

Partes ſeminis propria habent nomina. *Corculum*, eſt nouae plantae primordium intra ſemen. Eius pars ſquamoſa adſcendens, *plumula*; pars deſcendens ſimplex, *roſtellum* dicitur. *Cotyledon*, eſt corpus ſeminis laterale, bibulum, caducum. *Hilum*, eſt cicatrix extrema ſeminis ab eiusdem adfixione ad fructum. *Arillus*, eſt tunica propria exterior ſeminis, ſponte ſecedens. *Coronula*, eſt caliculus adhaerens, quo ſemens volitat. *Pappus*, eſt corona plumoſa & piloſa volitans. Eius filamentum, quod pappum eleuat, & cum ſemine connectit, *ſtipes* adpellatur. *Ala*, eſt membrana ſemini adfixa, qua volitante ſeminatur.

§. 154.

Differentiae ſeminum variae obſeruantur. *Numerus* ab *vno* ad *plurima* adſcendit; hinc planta: *monoſperma*, *diſperma*, *triſperma*, *polyſperma*. Ratione *loculamenti*, ſemen eſt: *vniloculare*, *biloculare*, cet. Ratione *figurae*: *cinctum*, *cordiforme*, *echinatum*. Ratione *ſubſtantiae*: *oſſeum*, *calloſum*. Ratione *coronae*: *nudum*, *dentatum*, *papposum*; *pappo capillari*, *plumoſo*, *villoſo*, *piloſo*, *paleari*. Ratione *integumenti*: *tectum*, *nudum*. Ratione *ſitus*: *nidulans*, *ſuturae adnexum*, *columellae adfixum*, *receptaculis inſidens*.

§. 155.

Haec de partibus plantarum ratione vegetationis & fructificationis.

CAPVT III.
DE
SYSTEMATIBVS BOTANICIS IN GENERE.

§. 156.

Experientia & crebrae obſeruationes Botanicos edocuerunt, *quatuor* vnicuique plantarum ineſſe partes diſtinctiuas. Partes vel *plurimis*, vel *paucioribus*, vel *pauciſſimis*, vel *indiuiduis* plantis communes.

§. 157.

Ex his quatuor plantarum partibus Botanici quatuor earum deduxerunt *characteres* diſtinctiuos. Ex characterum conuenientia cum plurimis, *claſſes* conſtituerunt. Ex conuenientia cum paucioribus, *ordines* formarunt. Ex conuenientia cum pauciſſimis, *genera* diſtinxerunt. Ex conuenientia denique cum indiuiduis, *ſpecies* diſpoſuerunt. Seu ordine inuerſo. *Species*, ex conuenientia plurium indiuiduorum; *genera*, ex conuenientia plurium ſpecierum; *ordines*, ex conuenientia plurium generum; *claſſes*, ex conuenientia plurium ordinum originem duxerunt.

§. 158.

Partes conuenientiae in vna eademque planta, diuerſo ad partes peculiares habito reſpectu, diuerſae & plures ſimul deprehenduntur. Hinc non modo plures & diuerſae partes plantae characteres ſiſtunt diſtinctiuos; ſed eo ipſo plures & diuerſae ab vna eadem-

eademque planta deſumi poſſunt claſſium, ordinum, generum & ſpecierum diuiſiones & denominationes.

§. 159.

Modus, quo Botanicus, a peculiari plantae parte characteres diſtinctiuos deſumens, plantas ipſas in claſſes, ordines & ſpecies diſpeſcit, *methodus botanica*, ſeu *ſyſtema botanicum*, dicitur.

§. 160.

Si omne ſyſtema botanicum a certa & peculiari plantae parte oritur (§. 159.); omnis autem plantae pars naturalis eſt; hoc ſenſu omne ſyſtema botanicum *naturale* dici poteſt.

§. 161.

Partes plantarum ſunt vel *vegetationis*, vel *fructificationis* (§. 31.). Duplex igitur exinde enaſcitur ſyſtema botanicum. *Alterum*, quod partibus *vegetationis*; *alterum*, quod partibus *fructificationis* nititur.

§. 162.

Botanici, quorum methodus certam *vegetationis* partem pro fundamento habet, *heterodoxi*; qui vero ſuum ſyſtema ex parte quadam *fructificationis* diſpoſuerunt, *orthodoxi* nominantur.

§. 163.

Botanici heterodoxi (§. 162.), vel *radicem*, vel *folia* reſpiciunt. Priores *rhizotomi*; poſteriores *phyllophili* dicuntur. Quibus adnumerari ſolent: *Alphabe-*

betarii, a methodo alphabetica ſic nominati. *Phyſiognomi*, ab habitu plantarum. *Chronici*, a tempore florendi. *Topophili*, a loco natali. *Empirici*, ab vſu medico. *Seplaſiarii*, ab ordine pharmacopoeorum.

§. 164.

Botanici orthodoxi (§. 162.), vel *vniuerſales* ſunt, vel *particulares*. *Vniuerſales*, omnes plantarum claſſes methodo condiderunt ſyſtematica. *Particulares*, vnius tantum claſſis ſyſtema compoſuerunt.

§. 165.

Orthodoxi *vniuerſales* (§. 164.), ſunt vel *fructiſtae*, vel *corolliſtae*, vel *caliciſtae*, vel *ſexualiſtae*.

§. 166.

Fructiſtae dicuntur, qui a partibus fructificationis; *Corolliſtae*, qui a membrana floris interna, ſeu *corolla* petaloſa; *Caliciſtae*, qui a membrana floris externa, ſeu calice; *Sexualiſtae*, qui a partibus floris eſſentialibus, ſtamine & piſtillo, ſeu ſexu, ſua compoſuerunt ſyſtemata.

§. 167.

Orthodoxi *particulares* (§. 164.), exhibuerunt claſſes *compoſitorum*, *vmbellatorum*, *graminum*, *fungorum*, *filicum*.

§. 168.

Botanici orthodoxi, eorumque ſyſtematum ratio & fundamentum, ex ſequenti tabula, a LINNAEO maxime deſumta, facillimo cognoſci & diiudicari queunt negotio.

§. 169.

Systematici sunt

VNIVERSALES, ratione

fructus: CAESALPINVS. MORISONVS. RAIVS. KNAVTIVS. DILLENIVS. HERMANNVS. BOERHAVE. CAMELIVS. MORAND. ERNSTINGIVS. HEISTERVS. HALLERVS.

floris, eiusque

corollae, quoad

numerum: RIVINVS. RVPPIVS. LVDVVIGIVS. KNAVTIVS. HEBENSTREIT. WEDEL. BOEHMER.

figuram: TOVRNEFORTIVS. PLVMIERIVS. VAILLANT. PONTEDERA. KRAMER. SEGVIERIVS.

calicis: MAGNOLIVS. LINNAEVS.

staminum: LINNAEVS.

calicis & staminum simul: ROYENIVS. GMELINVS.

fructificationis totius: FRAGMENTA.

PARTIALES, ratione

compositorum: VAILLANT. PONTEDERA.

vmbellatorum: ARTEDI. MORISONVS.

graminum: RAIVS. SCHEVCHZERVS. MICHELIVS. LINNAEVS. MONTIVS.

muscorum: DILLENIVS. MICHELIVS.

fungorum: DILLENIVS. MICHELIVS. GLEDITSCHIVS. BATTARRA.

filicum: LINNAEVS.

CA-

CAPVT IV.

DE

SYSTEMATIBVS TOVRNEFORTII, RIVINI ET LINNAEI.

§. 170.

Sicuti nunquam a me impetrare potero, vt partes eorum amplectar, qui opera & ſtudia aliorum traducunt, &, non raro, quam acerbiſſime cauillantur; ita illud inprimis de ſyſtematibus botanicis, ſupra recenſitis, non poſſum non habere religioni. Vnumquodque ſyſtema, ex tempore & fine auctoris, ſuas meretur laudes; vnumquodque rem botanicam eiusque ſtudium adiuuit, adiuuat.

§. 171.

Interea tamen aliud alii, diuerſo reſpectu, omnino palmam praeripere; aliud alio minus, magis, ſcitu neceſſarium eſſe; aliud alio maiorem, minorem, difficultatem ſecum ducere, nemo ibit inficias.

§. 172.

Si exemplum meum, vt autodidacti, proponere licet, experientia edoctus ſum, *tria* potiſſimum ſyſtemata tironi non tantum omnium maxime neceſſaria eſſe, ſed & ad genera plantarum diſtinguenda & nominanda omnino ſufficere. Syſtema opinor TOVRNEFORTIANVM, RIVINVM & LINNAEANVM.

§. 173.

Me non fugit, haec ipſa tria ſyſtemata ea eſſe, quae pluribus nec ſufficientia videntur, nec arrident. Sed quicquid eis obiici poteſt, eorum veris & indubiis vtilitatibus ne minimum quidem detrahit. *Botanicae* meae *expeditioris* ſaltem nullus vſus eſſe poterit, niſi cui dicta ſyſtemata ſunt familiariſſima. Ne dicam, *terminis* ex illis ſyſtematibus nullum botanicum carere poſſe.

§. 174.

Hinc meum eſt, praeter *claues*, quas *tabulis ſexualibus* & *vniuerſalibus* botanicae expeditioris praepoſui, quasque vt botanophilus ſaepius legat & relegat, ſuadeo, ſingula haec tria ſyſtemata paulo enodatius explicare, & iconibus, in fine adiectis, illuſtrare. Ita tamen, vt eis tantum inſiſtam, quae vſui tabularum mearum inſeruiunt, reliqua ſilentio tranſiturus.

§. 175.

TOVRNEFORTIVS, a *corollae figura* ſuum formauit ſyſtema; omnes plantas primario in *herbas* & *ſuffrutices*, in *arbores* & *frutices* diſtribuens. Optimum iudico ex ipſo TOVRNEFORTIO methodum deſcribere.

§. 176.

Flores vel petalis *donantur*, vel eis *carent*. Illi *petalodes*, ſeu *petaloidei* (*); hi *apetali* (**) vocantur.

§. 177.

(*) Tab. I. Fig. II - Tab. II. Fig. XIV.

(**) Fig. II. Fig. XV. XVI. XVII. Tab. IV. Fig. IV - XI.

§. 177.

Flores *petaloidei* (§. 176.), vel *ſimplices* ſunt, vel *compoſiti*. Illi floſculis & ſemifloſculis *carent* (*); hi ex floſculis & ſemifloſculis conſtant (**).

§. 178.

Flores *ſimplices* (§. 177.), vel *vnico*, vel *pluribus* donantur petalis. Illi *monopetali* (***); hi *polypetali* (†) dicuntur.

§. 179.

Florum *ſimplicium monopetalorum* (§. 178.), differentiae deſumuntur ab eorum forma. A campana, ſunt *campaniformes* (††); ab infundibulo, ſunt *infundibuliformes* (†††); a rota, ſunt *rotati* (*); a multiforma, *anomali* (**); ab animalium roſtro, *labiati* (***).

§. 180.

Flos *campaniformis* (§. 179.), campanae formam quidem obtinet: ſed in eo *tria* potiſſimum ſpectanda ſunt. *Fundum* nempe, *latera* & *os*. Hinc quatuor ſpecies florum campaniformium.

§. 181.

(*) Tab. I. Fig. II - Tab. II. Fig. VI. (**) Tab. II. Fig. VII - XIV. (***) Tab. I. Fig. II - XVIII. (†) Tab. I. Fig. XIX - Tab. II. Fig. VI. (††) Tab. I. Fig. II - VI. (†††) Fig. VII. VIII. (*) Fig. IX. X. (**) Fig. XI - XIV. (***) Fig. XV - XVIII.

§. 181.

Si fundum ſimul & latera ampla ſint, neque os multum diffuſum; tunc flos eſt *campaniformis*, ſtricte ſic dictus (*). Si vero fundum & latera anguſtiora ſunt, ac veluti in tubum contracta; tunc campaniformis *tubulatus* (**) dicendus. Si os & latera fundo magis patent; tunc campaniformis *patens* eſt (***). Si demum os ceteris partibus ſit anguſtius; tunc campaniformis *globoſus* (†) nominari ſolet.

§. 182.

Floris *infundibuliformis* (§. 179.), duae ſunt ſpecies. Alius e cono in tubum coarctatus eſt, & *infundibuliformis* proprie dicitur (††); alius in diſcum dilatatus eſt, & *hypocrateriformis* nominatur (†††).

§. 183.

Floris *rotati* (§. 179.), vnica ſpecies eſt, & a ſimilitudine *rotae* nomen inuenit (*).

§. 184.

Flores monopetali *anomali* (§. 179.), adpellantur nonnulli flores multiformes monopetali, qui ſingulari nomine comprehendi nequeunt. *Quatuor* eorum dantur ſpecies. Sunt vel *auriti*, ſeu *cucullati* (**); vel *tubulati*, ſeu in *linguam* deſinentes (***); vel *vtrinque patentes* (†); vel tubulati *perſonati* (††).

(*) Tab. I. Fig. II. (**) Fig. III. (***) Fig. IV. (†) Fig. V. VI. (††) Fig. VII. (†††) Fig. VIII. (*) Fig. IX. X. (**) Fig. XI. (***) Fig. XII. (†) Fig. XIII. (††) Fig. XIV.

§. 185.

Flores monopetali *labiati* (§. 179.), tenuantur inferne in fiſtulam; ſuperne vero in *labium*, vel vnicum, vel geminum, ampliantur. Quatuor ſunt eorum ſpecies. Labium ſuperius eſt vel *galeatum*, ſeu *falcatum* (*); vel *cochlearis* inſtar *excauatum* (**); vel *erectum* (***); vel *truncatum*, ſeu *vnilabiatum* (†).

§. 186.

Florum ſimplicium *polypetalorum* (§. 178.), differentiae de aliis rebus vulgo cognitis deſumi poſſunt. Hinc ſpecies eorum *ſeptem* numerantur.

§. 187.

Flos *cruciformis* (††) dicitur, qui ex petalis *quatuor* conficitur. Flos *roſaceus* (†††), ex pluribus, aut paucioribus, quam quatuor, petalis componitur, in orbem poſitis. Flos *vmbellatus* (*), eſt *roſaceus*, ex quinque petalis conſtans, vmbellam referens, & cuius fructus ex duobus ſeminibus compoſitus eſt. Flos *caryophyllaeus* (**), a *roſaceo* in eo differt, quo eius petala ex ipſo calice tanquam ex tubulo emergunt. Flos *liliaceus* (***), vel ex petalis ſex, raro tribus, conſtat; vel tamen in ſex partes ſecatur. Flos *papilionaceus* (†), conſtat ex petalis diſſimilibus, quorum ſuperius, *vexillum* (††); inferius, *carina* (†††); duo, quae me-

(*) Tab. I. Fig. XVI. (**) Fig. XVII. (***) Fig. XVIII. (†) Fig. XV. (††) Fig. XIX. XX. (†††) Fig. XXI. XXII. (*) Tab. II. Fig. I. (**) Fig. II. III. (***) Fig. IV. (†) Fig. V. (††) a. (†††) c.

media ſunt, *alae* (*) nuncupantur. Flos polypetalus *anomalus* (**), ex petalis multiformibus conſtat, nec ſingulari nomine comprehendi poteſt.

§. 188.

Flores *compoſiti* (§. 177.), triplicis ſunt generis. *Floſculoſi, ſemifloſculoſi, radiati.*

§. 189.

Flores *floſculoſi* (***) (§. 188.), ex plurimis floſculis componuntur, denſe poſitis, eodemque calice comprehenſis. *Floſculi* (†) autem, ſunt petala fiſtuloſa, tenuia, quorum ſuprema pars ampliatur, multifariam, ſaepius tamen ſtellae inſtar, diuiſa.

§. 190.

Flores *ſemifloſculoſi* (††) (§. 188.), e ſemifloſculis conficiuntur, denſe in orbem poſitis, eodemque calice coercitis. *Semifloſculis* (†††) autem eſt petalum inferna tantum parte fiſtuloſum, media vero & ſuperna parte planum, ac, veluti in lingulam, productum.

§. 191.

Flores *radiati* (*) (§. 188.), duas partes habent, quarum, quae medium tenet, *diſcus* (**), tota ex *floſculis* (***) conſtans; quae circumferentiam, ſeu limbum, tenet (†), *corona*, ſeu *radius*, adpellatur, ex ſolis *ſemifloſculis* (††) conſtans.

E §. 192.

(*) Tab. II. Fig. V. b. b. (**) Fig. VI. (***) Fig. VII. (†) Fig. VIII. XIII. (††) Fig. X. (†††) Fig. XI. (*) Fig. XII. (**) a. (***) Fig. XIII. (†) XII. b. (††) Fig. XIV.

§. 192.

Flores *apetali* (§. 176.), ſunt vel *ſtaminei* (*); vel *iuliferi* (**); vel *coniferi* (***); vel *graminei*; vel *epiphylloſpermi* (†); vel *muſci* (††), *algae* & *fungi* (†††).

§. 193.

Haec de ſyſtemate TOVRNEFORTIANO. Optime cum eo RIVINIANVM coniungitur. Ita quidem, vt RIVINIANVM primarium ſit; a TOVRNEFORTIANO autem tantum ſubdiuiſiones, ſeu terminologiae, deſumantur.

§. 194.

RIVINVS, & qui eum ſequuti ſunt, opusque ad finem perduxerunt, regularitatem & numerum petalorum pro fundamento acceperunt. Hinc ſequentes enaſcuntur claſſium diuiſiones & denominationes.

§. 195.

Flos vel inuolucris *inſtructus*, vel inuolucris *deſtitutus* eſt. Si prius, flos *inuolutus* (*); ſi poſterius, flos *nudus* (**) dicitur, indeque Claſſis XVIII, plantas *nudas* continens.

§. 196.

Si flos inuolucris *inſtructus* eſt (§. 195.), inuolucrum vel ſtamina & piſtilla *ſimul* continet; vel ſtamina, aut

(*) Tab. II. Fig. XV. (**) Tab. IV. Fig. V. (***) Tab. II. Fig. XVII. (†) Fig. XVI. (††) Tab. IV. Fig. X. (†††) Fig. XI. (*) Tab. I. - Tab. II. Fig. XIV. (**) Tab. I. Fig. XVI. Tab. II. Fig. IX. X. XI.

aut piſtilla, *tantum.* Si prius, flos dicitur *perfectus* (*); Si poſterius, flos eſt *relatiuus* (**).

§. 197.

Flos *perfectus* (§. 196.), vel petalis *donatus*, vel eis *priuatus* eſt. Si prius, flos adpellatur *petaloideus* (***); ſi poſterius, flos eſt *apetalus* (†), indeque claſſis xv, plantas *apetalas* continens.

§. 198.

Flos *petaloideus* (§. 197.), vel *vnicum* petalum; vel petala vno *plura* habet. Si prius, flos *monopetalus* (††) dicitur.

§. 199.

Flos *monopetalus* (§. 198.), eſt vel *ſimplex* (†††), vel *compoſitus* (*). *Ille*, ſi omnes floris partes, inprimis ſtamina & piſtillum, ſimplici ordine diſpoſitas, continet. *Hic*, ſi plurimi floſculi monopetali (§. 198.) ſtaminibus & piſtillo inſtructi, communi calice comprehenduntur; vel, ad minimum, ſi calix communis euidens non eſt, vni thalamo inhaerent.

§. 200.

Flos *monopetalus ſimplex* (§. 199.), eſt vel *regularis* (**), vel *irregularis* (***). Dicitur *regularis*, in

E 2 quo

(*) Tab. I. (**) Tab. II. Fig. IV. V. VI. VII. (***) Tab. I. (†) Tab. II. Fig. XV. (††) Tab. I. Fig. II - XVIII. Tab. II. Fig. VII. X. XII. (†††) Tab. I. Tab. II. Fig. I - VI. (*) Tab. II. Fig. VII - XIV. (**) Tab. I. Fig. II - X. (***) Fig. XI - XVIII.

quo ambitus corollae vndiquaque aequaliter ab eius centro distat; hincque classis I, exhibens plantas *monopetalas regulares*. *Irregularis* nominatur, in quo ambitus corollae non ex omni parte aequaliter a centro floris distat; idque potissimum fit, si petala & laciniae, vel diuersae magnitudinis sunt, vel inaequali situ circa centrum disponuntur. Hinc classis II, sistens plantas *monopetalas irregulares*.

§. 201.

Flos *monopetalus compositus* (§. 199.), est vel *tubulosus* (*), vel *lingulatus* (**), vel *mixtus* (***).

§. 202.

Floris *tubulosi* (†) (§. 201.), corolla cauum format cylindricum, limbo plus minusque patente, varieque inciso. Hinc classis III, continens plantas *compositas tubulosas*. Floris *lingulati* corolla (§. 201.) ex tubo vix conspicuo membranulam, seu lingulam, ad vnum latus tubi spectantem, producit (††). Hinc classis IV, exhibens plantas *compositas lingulatas*. Floris mixti corollulae, tam *tubulosae* (†††) in disco, quam *lingulatae* (*) (§. 201.), in radio sunt. Hinc classis V, exhibens plantas *compositas mixtas*.

§. 203.

Flos petala *vno plura* habens (§. 198.), gaudet vel *duobus*, vel *tribus*, vel *quatuor*, vel *quinque*, vel *sex*,

(*) Tab. II. Fig. VII. Tab. IV. Fig. I. (**) Fig. VIII. (***) Fig. IX. (†) Tab. II. Fig. IX. XIII. Tab. IV. Fig. II. (††) Fig. XI. (†††) Fig. XIII. (*) Fig. XIV.

ſex, vel *pluribus*, quam ſex, petalis. Hinc flos *dipetalus*, *tripetalus*, *tetrapetalus* (*), *pentapetalus* (**), *hexapetalus* (***), *polypetalus*. Indeque claſſis VI vsque ad XIV; exhibentes plantas *dipetalas*; *tripetalas*; *tetrapetalas*, regulares & irregulares; *pentapetalas*, regulares, irregulares & vmbellatas; *hexapetalas*; & *polypetalas*.

§. 204.

Flos *relatiuus* (§. 196.), vel *ſtamineus*, vel *piſtillatus* eſt. Si ſtamineus & piſtillatus in *vna planta ſimul*, adpellatur *monophytus* (†). Hinc claſſis XVI, deſcribens plantas *relatiuas monophytas*. Si flos ſtamineus & piſtillatus in *diuerſis plantis*, nominatur *diphytus* (††). Vnde claſſis XVII, exhibens plantas *relatiuas diphytas*.

§. 205.

Haec & de ſyſtemate RIVINIANO. Iam ad LINNAEANVM ſyſtema me accingo.

§. 206.

Syſtema LINNAEANVM tironi omnium fortaſſe eſt difficillimum; idque, niſi iconibus congruis illuſtratus, ſine manuductione multum temporis ei reſtat obſcurum, tectum & dubium. Expertus loquor.

 §. 207.

(*) Tab. I. Fig. XIX. (**) Fig. XXI. Tab. II. Fig. I. II. (***) Fig. IV. (†) Tab. IV. Fig. IV. V. (††) Tab. II. Fig. VI. VII.

§. 207.

Nititur autem ſyſtema LINNAEANVM *ſtaminibus* & *piſtillis* (*). Et, quia per haec omnis generationis & propagationis actus perficitur, ea *ſexus*; ſyſtema vero ipſum *ſexuale* nominatur.

§. 208.

Stamina & piſtilla in floribus vel *viſibilibus* (**), vel *vix viſibilibus* (***), ſitum habent. Si poſterius, vltima claſſis XXIV, inde originem habet, quae *cryptogamia* dicitur. Ratio eſt, quia in his floribus organa, modus & actus generationis, vel penitus adhuc latent, vel tamen multam adferunt dubitationem.

§. 209.

Florum *viſibilium* (§. 208.), ſtamina & piſtilla non vbique *eadem*, ſed, diuerſo habito reſpectu, *diverſa* ſe exhibent. Differunt potiſſimum *quadrifariam*. Ratione *floris*; ratione *cohaerentiae*; ratione *proportionis*; ratione *numeri*.

§. 210.

Ratione *floris* (§. 209.), ſtamina & piſtilla ſunt, vel in *eodem* flore ambo (†); vel in *diuerſis* a ſe invicem floribus (††).

§. 211.

(*) Tab. III. IV. (**) Tab. III. Fig. I. Tab. II. Fig. VIII. (***) Tab. II. Fig. IX. X. XI. (†) Tab. III - Tab. IV. Fig. I - III. (††) Tab. IV. Fig. IV - VIII.

§. 211.

Si ſtamina & piſtilla in *eodem* flore *ambo*; ſtamina, ratione *cohaerentiae* (§. 209.), vel *nulla* (*), vel *aliqua* (**), ſui *parte* inter ſe cohaerent.

§. 212.

Si ſtamina *nulla* ſui parte cohaerent (§. 211.), ratione *proportionis* (§. 209.) ſunt, vel *aequalia*, ſeu *indeterminatae* longitudinis (***), vel *inaequalia*, ſeu *determinatae* longitudinis (†).

§. 213.

Si ſtamina ſunt *aequalia*, ſeu absque *certa proportione* longitudinis (§. 212.), ratione *numeri* (§. 209.), adeſt vel *vnicum* ſtamen (††); vnde claſſis I, *monandria* dicta; vel adſunt ſtamina *duo* (†††), vnde claſſis II, *diandria*; vel ſtamina *tria* (*); vnde claſſis III, *triandria*; vel ſtamina *quatuor* (**), vnde claſſis IV, *tetrandria*; vel ſtamina *quinque* (***), vnde claſſis V, *pentandria*; vel ſtamina *ſex* (†), vnde claſſis VI, *hexandria*; vel ſtamina *ſeptem* (††), vnde claſſis VII, *heptandria*; vel ſtamina *octo* (†††), vnde claſſis VIII, *octandria*; vel ſtamina *nouem* (*), vnde claſſis IX, *enneandria*; vel ſtamina *decem* (**), vnde claſſis X, *decandria*; vel ſtamina *duodecim* (***), vnde claſſis XI, *dodecandria*; vel *plura quam duodecim*. Eaque,

(*) Tab. III. Fig. I-XVII. (**) Fig. XVIII. Tab. IV. Fig. I. II. III. (***) Tab. III. Fig. I-XIII. (†) Tab. IV. Fig. XIV. XV. (††) Tab. III. Fig. I. (†††) Fig. II. (*) Fig. III. (**) Fig. IV. (***) Fig. V. (†) Fig. VI. (††) Fig. VII. (†††) Fig. VIII. (*) Fig. IX. (**) Fig. X. (***) Fig. XI.

que, vel *calici inſerta,* & vt plurimum *viginti* (*), vnde claſſis XII, *icoſandria,* vel *calici non inſerta,* & *plura* quam *viginti* (**), vnde claſſis XIII, *polyandria.*

§. 214.

Si ſtamina ſunt *inaequalia* (§. 212.); vel *duo*, vel *quatuor* ſemper reliquis ſunt longiora. Si *duo* longiora (***), claſſis inde XIV, *degdinamia* dicta. Si *quatuor* longiora (†), vnde claſſis XV, *tetradynamia.*

§. 215.

Si ſtamina aliqua ſui parte *cohaerent* (§. 211.), vel *filamenta* ſunt coalita; vel *antherae* ſunt coalitae; vel *ſtamina* ſunt coalita cum *piſtillo.*

§. 216.

Si *filamenta* ſunt coalita (§. 215.), offenduntur, vel in *vnum corpus* (††), hinc claſſis XVI, *monadelphia*; vel in *duo corpora* (†††), hinc claſſis XVII, *diadelphia*; vel in *plura*, quam duo, *corpora* (*), hinc claſſis XVIII, *polyadelphia.*

§. 217.

Si *antherae*, raro filamenta, in cylindrum ſunt coalitae (**) (§. 215.), inde claſſis XIX, *ſyngeneſia* dicta.

§. 218.

Si *ſtamina* cum *piſtillo* ſunt coalita, ſeu ei inſident (***); claſſis inde XX, *gynandria* adpellata.

§. 219.

(*) Tab. III. Fig. XII. (**) Fig. XIII. (***) Fig. XIV. (†) Fig. XV. (††) Fig. XVIII. (†††) Fig. XIX. (*) Fig. XX. (**) Tab. IV. Fig. I. II. c. (***) Fig. III.

§. 219.

Si ſtamina & piſtilla in *diſtinctis* a ſe inuicem *floribus* (§. 210.); ei offenduntur, vel in *vna eademque* planta ambo (*), hinc claſſis XXI, *monoecia*; vel in *diſtinctis* plantis ſeparati (**), hinc claſſis XXII, *dioecia*; vel tam in flore *ſeparato*, quam in *eodem* flore ſimul (***), hinc claſſis XXIII, *polygamia*.

§. 220.

Haec de claſſibus LINNAEI. Ordines claſſium a variis deſumuntur. In *andriis* a *piſtillo*. In *tetradynamiis* a *legumine*. In *ſyngeneſiis* a *ſtaminibus* & *piſtillis* ſimul.

§. 221.

In *andriis* (§. 220.) vel piſtillum *vnicum*, hinc *monogynia* (†); vel piſtilla *duo*, hinc *digynia*, cet. vel *plura* (††), hinc *polygynia*.

§. 222.

In *tetradynamiis* (§. 220.), legumen eſt, vel *breve* (†††), hinc *ſiliculoſa*; vel *longum* (*), hinc *ſiliquoſa*.

§. 223.

In *ſyngeneſiis* (§. 220.), vel floſculi *ſtaminibus* & *piſtillis* ſunt inſtructi, ſeu *hermaphroditi*; hinc *polygamia aequalis*: vel floſculi *diſci* ſunt hermaphroditi, floſculi *radii* autem ſunt *feminei*; hinc *polygamia inaequalis*.

 §. 224.

(*) Tab. IV. Fig. IV. V. (**) Fig. VI. VII. (***) Fig. VIII.
(†) Fig. II. a. (††) Fig. VIII. c. c. IX. b. b. b. b.
(†††) Fig. XVI. (*) Fig. XVII.

§. 224.

Polygamia *inaequalis* (§. 223.), triplex eſt. Vel *omnes floſculi* ſemina proferunt, quia tam flores hermaphroditi in diſco, quam flores feminei in radio, ſtigmate donantur. Hinc *polygamia ſuperflua*. Vel floſculi hermaphroditi *in diſco tantum* ſemina proferunt, quia hi tantum ſtigmate gaudent; feminei autem in radio abortiuntur, quia ſtigmate carent. Hinc *polygamia fruſtranea*. Vel denique floſculi feminei in *radio* tantum ſemina proferunt; hermaphroditi vero in diſco abortiuntur, quia ſtigmate carent. Hinc *polygamia neceſſaria*.

CAPVT V.

DE RATIONE, VTILITATE ET VSV BOTANICAE EXPEDITIORIS.

§. 225.

Poſtquam praecedentibus capitibus ea, vt ſpero, ſufficienter docui, quae tironem inſtruunt, vt non modo generatim ſingulos flores ratione partium conſtitutiuarum, claſſium & generum, dignoſcere & adpellare; ſed & ſpeciatim *Botanicam* meam *expeditiorem* multo cum fructu adhibere poſſit: nunc vltimo capite de *ea ipſa* agendum, deque eius *ratione*, *vtilitate* & *vſu*, ſcitu neceſſaria tradenda ſunt.

§. 226.

§. 226.

Conſtat *Botanica expeditior* ex tabulis *duplicibus.* Prioribus, tabularum *ſexualium*; poſterioribus, *vniverſalium* nomen impoſui. Ratio in promptu eſt. Illae, ſyſtema LINNAEANVM, a ſtaminibus & piſtillis, quae *ſexum* in floribus conſtituunt, deſumtum pro fundamento habent. Hae vero, omnes partes floris & fructus, ad methodum RIVINO - TOVRNEFORTIANAM, complectuntur, vti a praeſtantiſſimis Botanicis, praecipue a LINNAEO, LVDVVIGIO & HALLERO, traditae ſunt. Quibus, vbi ratione generis facile ac tutum fuit, ſaepius etiam *folia, locum natiuum,* & *alias* eiusmodi diſcretiuas *notas,* adiunxi. De ſingulis tabulis ſigillatim agere mihi liceat.

§. 227.

Ad tabulas *ſexuales* (§. 226.), quod attinet, in illis LINNAEI veſtigiis accurate inſtiti; ideoque, tam claſſes ac ordines, quam genera & nomina, eo magis retinui, quo magis, non obſtante contradictione, in dies apud Botanicos hodiernos in vſum & conſuetudinem veniunt. Hoc tamen diſcrimine, vt in his tabulis non nulla etiam a TOVRNEFORTIO, & aliis peculiariter expreſſa & ſeparata, reperiuntur, quae LINNAEVS ſub vno genere exhibuit. Ita, exempli gratia, FRANGVLA, ALATERNVS, PALIVRVS, ZIZIPHVS, ceu diuerſa genera, in claſſe *pentandria* inueniuntur; quamuis LINNAEVS haec omnia RHAMNAE generi adſcribat. Cuius mutationis paulo inferius rationem reddendi ſuppeditabitur occaſio.

§. 228.

§. 228.

Prima diuiſionis ratio, ſecundum quam has tabulas confeci, RIVINIANA eſt (§. 187.), vtpote quam, experientia doctus, commodiſſimam duxi. Ideoque ſemper ſupra plantarum nomina vocabulum MONOPET., DIPET., TRIPET., cet. poſitum reperitur, prout nimirum ſingulae plantae *vnius, duorum, trium,* cet. petalorum florem continent. Et cum in monopetalis vsque pentapetalas, *regulares, irregulares,* & *vmbellatae;* in apetalis vero *ſtamineae, gramineae* & *nudae* reperiantur; etiam harum rationem habui, & minoribus litteris expreſſi.

§. 229.

In ſingulis his tabulis *ſexualibus,* reperiuntur *ſex* loculi, *vmbellatis* & *papilionaceis* exceptis. Primus, nomen *generis* continet. Secundus, *calicem.* Tertius, *corollam.* Quartus, *ſtigma;* & vbi neceſſarium, poſt ſtigma modo *ouarium,* modo *ſtylum,* modo *antheras.* Quintus, *pericarpium.* Sextus, vt poſtremus, *ſemen.* Cum vero claſſis, ſiue ordinis, nomen ſimul etiam ſtaminum & piſtillorum numerum indicet; hac ratione etiam in his tabulis peculiariter omnes partes floris & fructus indicatae reperiuntur.

§. 230.

In vnoquoque loculo plantae eo ordine diſpoſitae reperiuntur, ſeque inuicem ſequuntur, quo, ratione numeri petalorum, inciſurarum, & partium, diſcretae ſunt; quo modo, vt iudico, facillime & promptiſſime

quae-

quaeri & inueniri poſſunt. Sic in loculo *calicum*, illae plantae ſemper primae extant, quae *calice carent*, & ſigno (o) indicantur. Deinde ſequuntur, quae calicem *monophyllum* habent; eaeque, ſecundum inciſuras, eo ordine, quo calix vel *integer*, vel *bifidus*, *trifidus*, cet. *multifidus* eſt. Has excipiunt, quae calicem *diphyllum*, *triphyllum*, *polyphyllum* habent. Et tandem ſeriem claudunt, quae calice *duplici*, *triplici*, cet. inſtructae ſunt. Quibus paſſim & *ſpatha*, *ſpadix*, & *inuolucrum* adnotata ſunt.

§. 231.

In *corollarum*, vt *tertio* loculo, idem ordo inuenitur, qui *calicum* (§. 230.); ita tamen, vt ſimul etiam, tam *corolla ipſa* deſcripta ſit, quam *nectarium*, ſi adſit, indicetur. *Quarto* loculo *ſtigma*, itidem ſecundum inciſuras & numerum, poſitum eſt. Vbi hic nullus numerus adparet, id ſignificat, ſtigma eſſe ſimplex & *integrum*; deinde ſequuntur, quae ſtigma *bifidum*, *trifidum*, cet. habent; quas denique eae excipiunt, quae *duobus*, *tribus*, cet. ſtigmatibus gaudent. In *quinto* loculo, vt *pericarpii*, numerum reſpexi *loculamentorum* & *valuularum*; ideoque *vniloculares*, *biloculares*, *triloculares*, cet.; *vniualues*, *biualues*, *triualues*, cet. ſequuntur. *Sexto* tandem loculo *ſemina*, itidem numero, ſubſequuntur.

§. 232.

Hic tamen probe notandum eſt. Cum vbique corollae primaria ſit ratio habenda, num *monopetala*,

di-

dipetala, *tripetala*, *polypetala*, ſit? calix poſtea omnium diuiſionum primam efficit. Sic, vt rem exemplo illuſtrem, primo per omnes loculos illa inueniuntur vnius claſſis & ordinis genera, quae, vt plantae vel monopetalae, vel dipetalae, cet. *calicem* habent *nullum*. Haec genera tertio loculo in monopetalis ſecundum inciſuras ſuas, & in polypetalis ſecundum petalorum regularitatem, vel irregularitatem, ordinata ſunt; hincque omnes corollae *quadrifidae*, *quinquifidae*, cet. *regulares*, vel *irregulares*, ordine ſubſequuntur. Hae corollae *quadrifidae*, *quinquifidae*, *regulares*, & *irregulares*, in ſtigmatum loculo, rurſus omnes eo ordine ponuntur, quo ſtigma vel *ſimplex*, vel *diuiſum*, vel *multiplex* ſit. Ac eodem tandem modo, in vndecimo loculo ſubſequuntur, quae *vniloculares*, *biloculares*; *vniualues*, *biualues* ſunt. Optime ſibi haec repraeſentare poterit, qui claſſem VI. a No. 359. ad Num. 379. vsque inſpicere, & cum modo data deſcriptione conferre voluerit.

§. 233.

Cum hae tabulae *ſexuales*, certa tantum conſideratione, certisque in caſibus, proprio & excellenti cum vſu adhibendae ſint; ſumma in illis breuitate vti mihi licuit. Ideoque numeri tantum diſcrimen, & ſaepiſſime nihil aliud, expreſſum eſt. Vt vero ſtatim quaeſitum genus in *vniuerſalibus* tabulis citiſſime inueniri & inſpici queat, neue quis, cum multo temporis diſpendio, *indicem generalem* euoluere neceſſe habeat, poſt vltimum ſeminum loculum, *numerum*

quo-

quoque indicaui, ſub quo hoc ipſum genus in tabulis vniuerſalibus occurrit.

§. 234.

Quo breuiores tabulae ſunt ſexuales, eo copioſiores ſe exhibent *vniuerſales.* Numerus loculorum hic duplo maior eſt, quam praecedentium. Primo loculo eſt *nomen genericum*; ſecundo, *calix*; tertio, *corolla*; quarto, *filamenta*; quinto, *antherae*; ſexto, *ouarium*; ſeptimo, *ſtylus*; octauo, *ſtigma*; nono *pericarpium*; decimo, *ſemen*; vndecimo *ſexus*; & duodecimo, *varia.*

§. 235.

Ordo in loculis ipſis hic idem, vt in ſexualium loculis (§. 231. 232.), pro numero petalorum, ſeu foliorum, inciſurarum & partium, obſeruatus eſt. Vndecimus loculus, ex ſyſtemate LINNAEANO *ſexum* indicans, parum forſan neceſſarius, & prope ſuperuacaneus, videri poſſit. Sed cum *ſexus,* hoc loculo expreſſus, ſaepe vno intuitu diſcrimen indicet, quo genus ab altero eſt diuerſum, quod in aliis loculis non ita facile cognoſcitur, & in ſenſus incurrit; etiam hic loculus ſua omnino praeſtat commoda. Eadem ratio *vndecimi* eſt loculi. Nam ibi determinat indicatio foliorum, radicis, vel loci natiui, tale diſcrimen, quod in inquirendo & explorando magnam facilitatem praeſtat; id quod ipſo vſu & experientia melius cognoſcitur, quam deſcribitur. Quia denique ſub quodam genere multa genera *diuerſorum auctorum* coniunguntur; *vltimus* loculus, ibique *numerus,* indi-

dicem *ſynonymicum* indicat, vbi horum omnium, quae apud alios auctores occurrunt, & in quibus diſcrimen conſtat, ſufficiens ratio inuenitur.

§. 236.

Has duplices tabulas ſimul elaborare, atque inſculpere, neceſſarium ideo duxi, quia, neque vnam, neque alteram, ſolam ſcopo meo ſufficientem deprehendi. Et hoc praecipue ex ſequentibus rationibus. Multi Botanici LINNAEANO, alii RIVINIANO, alii TOVRNEFORTIANO ſe adſuefecerunt ſyſtemati, idque tironibus commendant; non nulli quoque, vni fauentes, alterum ſyſtema deteſtantur. His inſeruii duplicibus tabulis, ne taedio atque faſtidio relinquatur locus. Porro, in non nullis plantis ſtamina & piſtilla non modo ſingulari perſpicuitate & peculiariter determinata ſunt; ſed & in quibusdam claſſibus exiguus generum eſt numerus; vt, exempli cauſa, in *monandriis, heptandriis, enneandriis,* cet. Num alia ratione genus plantae, quae ſe mihi offert, tam prompte & celeriter determinare poſſum, quam ſi tabulas iſtas ſexuales praecipue in conſilium adhibeam? Quod in vniverſalibus hoc caſu non ita expedite ac determinate fieri poteſt. Sunt praeterea genera, quae ratione ſtaminum & piſtillorum non ſemper eodem numero, ſed modo maiori, modo minori, gaudent. Cum vero in hoc genere certus numerus, tanquam vſitatiſſimus, pro fundamento ponatur, & per conſequens id genus in hac vnica claſſe occurrat; oritur exinde id, quod minus placet, incommodum, vt hoc genus ſecun-

dum

dum ſtaminum ac piſtillorum varietates, alias ei competentes, in reliquis claſſibus fruſtra quaeram, & neceſſario in errorem quendam incidam. Ita, exempli gratia, LAVRVS habet ſtamina *ſex, ſeptem, octo, nouem*, & *plura*. Nonarius numerus, vt frequentiſſimus, adſumitur, ideoque hoc LAVRI genus ſub *enneandriis* extat tantum; & in ceteris, vbi pro numero *ſenario, ſeptenario* & *maiori*, etiam locum inuenire poſſit, non extat. Nonne hoc in caſu tirones, quo ſe vertant, neſciunt? Hic, tabulae *vniuerſales* planam oſtendunt viam, vtpote, quae ſecundum RIVINIANAM diuiſionem his erroribus & ambiguitatibus non ſunt obnoxiae. Et idem plane, quod iam de ſexualibus dictum eſt, etiam, inuerſo ordine & alio reſpectu, de *vniuerſalibus* valet. Hic inciſurae, petala & partes, florum in vno eodemque genere ſaepe mutabilia ſunt & variantia. Inde hoc genus, cuius calix, ſeu corolla, modo *tres*, modo *quatuor*, modo *quinque* & *ſex*, inciſuras, ſiue petala, habet; ſub ceteris claſſibus, earumque loculis, fruſtra quaererem, cum ſemper ſub vſitatiſſimis tantum comprehendatur. His aberrationibus plerumque *ſexuales* occurrunt, vbi, ſi modo ſtamina & piſtilla perpetua, nec mutabilia, ſunt, inciſurarum mutabilium numerus ſimul adponitur.

§. 237.

Non ignoro, vltimo loco indicatam difficultatem hic & illic maiorem eſſe, quam vt penitus tolli queat. Interea, quantum in me fuit, alio etiam modo hanc e medio tollere ſtudui. Nimirum inter duo gene-

rum nomina *numeros* ſubiunxi. Hi indicant, inter praecedens & ſequens genus etiam aliud eſſe intermedium, quod ratione indolis & numeri huc pertineat, in ſubiuncto autem numero reperiendum & inſpiciendum.

§. 238.

Cum neceſſe fuerit, tam in tabulis ſexualibus, quam vniuerſalibus, omne ſtudium in id conferre, vt multa genera ſimul perſpicerentur; vtique ob exiguum ſpatium paſſim ſcripturae compendiis, quae *abbreuiaturae* vulgo dicuntur, vtendum mihi fuit. Sed crediderim, illa in genere intellectu facilia; praecipue vero illis nullo modo obſcura eſſe poſſe, qui Capita II & IV. huius *Iſagoges*, cum *explicatione iconum*, fine ſubiuncta, probe cognita ſibi reddiderunt. Quod ſi tamen cui in principio vnius vel alterius verbi nota obſcura eſſet, moneo, ne ab inquirendis his tabulis abſterreatur. Lumen enim ſtatim accipiet, ſi paſſim illud omnibus litteris conſignatum inueniet, quod alibi ſingulis, vel paucis, elementis notandum legitur. Haud quidem ibo inficias, initio animum mihi fuiſſe, etiam indicem *notarum* ſubiungere; ſed re adcuratius penſitata, ſuperuacaneum plane inueni.

§. 239.

Cum praeſentis meae commorationis locus ita ſit comparatus, vt perpaucas, & fere nullas, *exoticas* plantas examinare, atque inſpicere, mihi licuerit; ea tantum de illis exhibere coactus ſum, quae alii, praecipue LINNAEVS, HALLERVS & LVDVVIGIVS, tradiderunt,

runt. Vbi vero & illos a ſe inuicem diſſentire in non nullarum deſcriptione vidi; ibi ſecuritatis gratia plerumque vtrasque ſententias adpoſui, quarum determinationem oculatis teſtibus permitto. Indigenas vero plantas ipſe ſub examen reuocaui; earumque tot genera inſpexi, quot per aliquot annos inquirendi & colligendi fuit occaſio. Quod ſi hic & illic quaedam reſtant, quae minus certa, naturaeque conſentanea, videantur, ea quiuis pro ſuo ingenio, ſuaque experientia, facile adpoſuerit atque correxerit.

§. 240.

Illi, qui clariſſ. LINNAEO non fauent, ab eiusque generum denominatione abhorrent; nullam, vt ſpero litem mihi intendent, ego ſaltem nullam cum eis ſuſcipiam. Scopo potius me iudicet, quem in his tabulis mihi praefixum habui. Is eſt, vt doceantur tirones plantae tam facile, prompte & tuto, quam fieri poteſt, id generis nomen tribuere, ſub quo apud alios occurrit. Nonne vero ideo ex pluribus vnum tantum nomen, & quidem vſitatiſſimum, mihi adſumendum fuit? Quemadmodum praeterea omnia nomina primitus arbitraria fuere, ita etiam vnumquodque nomen, ſi modo deſcriptio adaequata adſit, ad diſtinguendum ſuo modo mihi videtur idoneum, etiamſi ponas, id nomen ratione deriuationis, ſignificationis & priſcae auctoritatis, non ſemper optimum & aptiſſimum eſſe. Attamen, ex alia etiam cauſa nomina LINNAEI delegi: ideo nimirum, vt, qui a generibus ad ſpecies quoque deſcendere voluerit, *ſpe-*

cie plantarum, a LINNAEO edita, in eum finem vti queat; vbi ceterae auctorum denominationes maxima perſpicuitate & copia occurrunt.

§. 241.

Dicet forſan aliquis, hoc modo meam *Botanicam expeditiorem* nihil noui continere. Non nego; ipſaque in praefatione ab hac nouitatis cupiditate & honore, quem non nulli in eo quaerunt, vt aliquid noui dicant, ſatis ſuperque me mihi cauiſſe docui. Hoc vero non erubeſcam dicere, methodum & icones omnino nouas eſſe. Et ſi quis putet, eiusmodi collocationem & ordinem rem eſſe parui momenti & laboris, is primo vnum tantum indicem cuiusdam libri faciat; & idem poſtea tentet in conficiendo indice huius generis. Experietur ſane, poſteriorem tantum temporis, laboris & patientiae, quantum vix credas, requirere. Me ipſum in fine huius operis admiratio inceſſit, ſatietatem & faſtidium huius me non cepiſſe: maxime cum id, quod in epiſtola ad *Academiam Roboretanam* promiſi, conduplicatum quidem praeſtiterim, vt quemuis rei conſpectus docet; ſed hoc ipſo etiam laborem mihi reddidi longe difficiliorem, quam tum, cum illam epiſtolam ſcriberem, perſpexeram atque credideram. Si quis vero ſibi perſuadeat, ſe rem felicius atque melius paſſim expediturum fuiſſe, ſi meas partes ſuſcepiſſet; is magnopere ſibi me obſtringet, ſi animi ſenſa mecum communicare voluerit. Forſitan in poſterum quaedam mutari poſſunt, vel ſaltem in alio huius generis opere illorum vſus erit.

§. 242.

§. 242.

Accedo ad *vtilitatem*, quam tiro, & quiuis alius, qui rei herbariae fauet, in his meis tabulis ſibi polliceri poteſt. Hoc loco praecipua tantum de ea ſummatim dicam; quia in *vſus* poſtea declaratione ea optime ac euidentiſſime adparebit; ipſo etiam vſu maior deprehendetur, quam oſtendere audeo.

§. 243.

Primo fieri non poteſt, quin ordinem amanti placeat, ſi in his tabulis omnia genera ordine minime artificiali, ſed prorſus ſecundum numerum, inſtituto poſita & ſibi inuicem ſuccedentia, conſpicit. In aliis, quod ſciam, libris botanicis hoc deſideratur. His tabulis illud adſequimur, vt in vna pagina multa genera ſimul perſpicere & diiudicare queamus. Non opus eſt, vt multas deſcriptiones caeco impetu perlegamus, quia vno obtutu generum multitudinem conſpicere poſſumus; quaeque, hoc numero, quem quaerimus, non inſignita, eo ipſo praetereunda ſunt. Hac ratione quam celerrime & accuratiſſime rationem ſufficientem inſpicere, aliisque reddere, poſſumus, in quibus & cur, vnum genus cum altero conveniat, vel ab eo diſcrepet, & quaenam, ex hac tam facili collatione, partes diſcretiuae excluſiue propriae ſint? Si ſcire cupimus, num planta, quam ante oculos habemus, ad hoc illudue genus pertineat? non opus eſt, vt innumeros auctores prius euoluamus; his tabulis breuiori via ad metam perueniemus. Hac compendiaria methodo etiam inter ambulandum ad ex-

examinandam quamlibet plantam vti possumus; cum alias duobus, tribus & pluribus, libris instructi simus oporteat. Singulas plantas e vestigio, & in ipso loco, vbi nascitur, omnique tempore, examinare licet, cum decerptae in calore aestiuo flaccescant, & in suis tenerrimis partibus parum ad examinandum sint idoneae. Qui memoria infirma laborat, his tabulis facillima ratione nominis, antea cogniti, reminisci potest. His tabulis tanquam lydio lapide vti licet, vtrum planta recte sit descripta, an aliquid in descriptione sit emendandum, an in planta ipsa aliquid notabile occurrat? Quae si statim adnotentur, sequenti tempore rei herbariae magnum vsum praestare possunt. Hoc modo tutissime diiudicare possumus, vtrum praesens planta iam generis nomine gaudeat & nota sit; an nouum quoddam genus constituat? Vsus harum tabularum in genere, si tempus aliquod considerandis plantis vtiliter impendimus, multo iucundior & gratior erit; cum plurimis sterile, iniucundum & ignobile studium hoc botanicum antea fuerit. Harum tabularum ope aliquis breui tempore singularem habitum sibi adquirere potest, vt genus, etiam sine tabulis, secundum partes suas congruentes & discretiuas nominare queat. Inexercitatis hae tabulae multo adiumento erunt ad singulam plantam secundum omnes suas partes describendas, inque classem, ordinem & genus, redigendam. Forsitan denique, hae tabulae etiam academicis praelectionibus, exemplaris instar, inseruire possunt; iuxtaque illas in hortis botanicis plantas ordine licebit collocare.

§. 244.

§. 244.

Quod ſi omnia haec, & alia plura eiusmodi, commoda his tabulis obtineri poſſunt; rem certe non irritam me peregiſſe credo, qui in conficiendas illas tantum laboris & temporis, tantum impenſarum in edendas, inſumſerim.

§. 245.

Omnia tamen hactenus enumerata commoda nequaquam mere theoretica ſunt: ſed aeque mihi, atque aliis, tentato aliquo examine, practica re ipſa ſe exhibuerunt. Nec ſperare ſolum, ſed etiam confidere poſſum, ſi quis his tabulis, ſecundum ſcopum & finem ſibi praefixum, recte vſus fuerit, eum haec & plura commoda, maxima cum animi voluptate, reperturum eſſe. Vtique vero *legitimus vſus* illarum requiritur, quem, qua in re conſiſtat, paucis adhuc oſtendam.

§. 246.

Cum tabularum mearum ſcopus ſit is, vt vnamquamque plantam ſecundum claſſem, ordinem & genus rite determinare, adpellare & deſcribere poſſimus: vtique praecipue requiritur, vt quis vocabula, arti botanicae propria, probe habeat cognita. Ideo tironi opus eſt, vt, antequam his tabulis vtatur, hanc *Iſagogen* probe inſpiciat; eius Cap. II & IV. ſaepius, ſaepiſſime vero ſubiunctam explicationem tabularum & iconum, perlegat, & cum delineationibus comparet.

§. 247.

Si quis vocabulorum artis botanicae, quae vulgo terminos vocant technicos, theoretice bene gnarus eſt; vires ſuas non nunquam in floribus ipſis tentet. Quod ſi cui initio aqua haereat; is illos flores eligat, qui in iconibus & figuris delineati, & in explicatione nominati ſunt. Hoc modo imperitiſſimus quisque plane ſolus, nullo alio ſubſidio, breui tempore clariſſimas ideas ſyſtematum & partium plantarum ſibi formabit. Haec regula tamen ſine dubio ad pauciſſimos pertinet, cum plurimi ne hac quidem indigeant.

§. 248.

Si flos offenditur, vel mihi praeſentatur; in meo arbitrio eſt, quo primo meas cogitationes dirigam. Vtrum numerum & ſtructuram *ſtaminum*, an *corollae* conſiderem. Si prius, viam mihi pando tabularum *ſexualium*; ſi poſterius, *vniuerſalium*. Oſtendendum igitur eſt, quid tironi in hoc vel illo caſu faciendum ſit.

§. 249.

Ponamus itaque, me prius *ſtamina* reſpicere; *numerus* illorum ante omnia obſeruandus eſt (*). Vt ex-

(*) Neſcio, numnam re ipſa tam arduum ac difficile ſit, ſtamina & piſtilla nudis, vel, in paucis generibus, armatis oculis, conſpicere & numerare, quam a non nullis contra clariſſ. LINNAEVM partim ridiculo, partim acerbo, modo traditum eſt. Equidem non ex mea conſuetudine ceteros fingam; ſed tamen crediderim, plurimos eadem acie

exemplo vnico rem dilucidiorem reddam, fac, *tria* ſtamina obſeruari: tunc in tabulis *ſexualibus* claſſis *tertia* euoluenda eſt. Deinde ſtatim *piſtillum* conſpiciendum eſt, vtrum *vnicum*, an numero *plura* adſint (§. 212.). Fac, vnicum tantum piſtillum obſeruari; res bene ſe habet. Cognoſco florem in tertia claſſe, eiusque primo ordine, nimirum ſub *monogyniis*, quaerendum eſſe. Hae omnes plantae *triandriae monogyniae* ſe praebent pagina quinta, neque hac vnica quidem pagina expleta. Nonne facilius florem meum intra hoc breue ſpatium reperio, quam in auctoribus, vbi folia aliquot, ſi caſus tulerit, perlegenda eſſent. Vbi huc vsque progreſſus ſum, ad *corollam* me verto. Si illa, exempli gratia, ſit *tripetala*; probe cognoſco, priores octo omittendas mihi

acie oculorum gaudere, qua ego gaudeo, & tamen ad diiudicationem ſtaminum & piſtillorum raro, & fere nunquam, lentibus vtor; exceptis ſtigmatibus, quae ſaepe lente indigent. Nec illa obiectio mihi multa conſideratione digna videtur, quae inde petita eſt, quod ſtamina & piſtilla ſaepe laeſa, & per conſequens numerus eorum incertus ſit. Nam, vt ſilentio praeteream, nullum ſyſtema, ſi hunc defectum reſpicias, certum eſſe, is caſus forſan rariſſime occurrit. Semper quaedam rudimenta adhuc reſtant; & praeterea plantae dantur, in quibus plures flores ſimul adſunt, vbique ex aliis defectus prioris facile perſpici poſſit. Vt vno verbo complectar. LINNAEANVM ſyſtema re vera omni honore & laude dignum eſt, ſi modo oculis ab inuidia & vituperii pruritu alienis adſpiciatur. Vituperare ſemper facilius eſt, quam corrigere.

esse, vtpote quae *monopetalae* sunt. Hinc plantam meam quaeram, vbi vocabulum TRIPET. digitum quasi intendit. Hic, tantum *quinque* genera occurrunt, quorum vnum certe meum erit. Quomodo vero hic agendum? Adspice calicem. Si *monophyllus*, genera, vt priora, *tria* habes; si *polyphyllus*, genera *duo* habes, vt posteriora. Fac, calix sit monophyllus; incisuras respice. Si, verbi gratia, calix sit *trifidus*, tua planta est vel RVMPFIA, vel CNEORVM. Vt vero & hae duae distinguere queas; *stigma* tantum in loculo quarto consideres. Hic loculus tibi indicat, RVMPFIAM stigma *trigonum*, CNEORVM stigma *trifidum* habere; loculus *quintus* te docet, RVMPFIAM *drupam*, CNEORVM *baccam*; & loculus *sextus* instruit, RVMPFIAM *nucem* & *nucleum*, CNEORVM *semina* solitaria habere. Si plura nosse cupis de planta tua, numerum post loculum sextum euoluas in tabulis *vniuersalibus*; & desiderata ibi inuenies.

§. 250.

In gratiam tironum, & autodidactorum, aliud exemplum huius classis tertiae proponam. Ponas, florem tuum esse *monopetalum*. Videas, vtrum *pares*, an *impares*, incisuras; corollam *regularem*, an *irregularem* habeat? Si prius; calicemque, exempli, causa, haberet quoad numerum *trifidum*; in hac tabula sub monopetalis nullum calicem inuenies trifidum; nam extare deberet inter Numeros 46. & 47. Inter hos tamen duos numeros, alius quidam numerus, comprehenditur, nempe Num. 1099. Si igitur

hunc

hunc p. 52. euoluas, florem tuum quaesitum habes sub nomine CASSYTAE; vtpote quae in hoc indice ordinario quidem omissa, sed deinde ad calcem repetita est. Plane idem occurrit inter Num. 57. & 58.

§. 251.

Sed contingit non nunquam, vt plura genera, tam ratione classis & ordinis, quam ratione calicis & corollae, secundum numerum sibi aequalia sint; in hoc casu saepius stigma distinguit, vt in Num. 48. & 49. Quo etiam stigmati subiunctus stylus pertinet, vt Num. 256. & 257. Si neque hoc sufficeret, pauca erunt, vbi pericarpium vel semen discrimen aliquod notabile non reddat.

§. 252.

Denique, si in sexualibus haec omnia non sufficerent, quod in *Pentandriis Monogyniis* praecipue fieri solet; tabulae *vniuersales* inspiciendae sunt, vbi tandem ad certam quis cognitionem perueniet. Interea subinde facilius his tabulis metam attingemus, quam alio modo, vbi res multo difficilius procederet. Cuius experimentum modo capiat, si cui placet, plura inueniet, quam verbis praedicare audeo.

§. 253.

Quod ad vsum tabularum *vniuersalium* attinet, idem, suo genere, quod in praecedentibus, est faciendum. Eo tamen discrimine notato, vt praecipue corollae figuram inspicias, & de hac tabulam, corollae

iu-

iudicem, euoluas. Vnicum exemplum rem planiſſimam faciet, ex quo deinde ad alia colligendum.

§. 254.

Fac, plantam *monopetalam regularem* mihi praeſentari: tunc *prima* vniuerſalium *tabula* mihi euolvenda eſt. *Calicem* poſtea conſidero, qui in flore meo abeſt; hinc ſub triginta prioribus quaero, nam hi nullum habent calicem. Iam corollae inciſuras adſpicio. Ponamus, eam eſſe *ſexfidam.* Hinc vsque ad Num. 14. deſcendere potero. Nunc ad *ſtamina* progredior, quorum *ſex* inuenio; ergo Num. 14. 15. 16. praetermitto, qui pauciora ſtamina habent. Tandem reperio, florem meum *nullum* quidem *ſtylum*, ſed *ſtigma trifidum* habere. Quid vltra? Vnam inuenio tantum, hoc tempore notam, huius generis plantam, ſub nomine YVCCA deſcriptam.

§. 255.

Non difficile eſſet, vſum hunc tabularum pluribus exemplis perſpicuum reddere. Sed lectoris viribus minus tribuerem, ſi pluribus illum morarer. Reſtat igitur, vt cauſam eius reddam, cuius ſupra (§. 227.), mentionem feci.

§. 256.

Separaui nimirum quaedam LINNAEI genera, quae ille in vnum contraxit. Hoc ſecundum ſcopum mihi propoſitum, quem in tabulis meis indicaui, non potuit non fieri. Nam cum ille

ſit,

ſit, plantas facillime reperire, omnino offenſum eſſet, ſi illas non eo ordine poſuiſſem, quo ratione numeri inciſurarum & partium ſunt diuerſae; quamuis in aliis quibusdam partibus conueniant. Hoc facere eo minus dubitaui, quod Clariſſ. LINNAEVS ipſe, eadem ductus ratione, ex vno genere ſaepius duo fecit: id quod genus LINNAEI, *Rhamnus* dictum, demonſtrat. Qui enim tabulam *vniuerſalem* & quidem Num. 5. 10. 11. 12. euoluit, ex collatione rationes inueniet, cur haec genera ſeparauerim; quia, ſcilicet alia, ſecundum inciſuras, alia ratione ſtigmatis & pericarpii, diuerſa ſunt. Interea & hoc ea re indicari volui, qui haec nomina generica, non modo minora incidenda & paulo vlterius reponenda curaui, ſed etiam *Tourn. Dillen.* vel ſimile quid, adpoſui, ad auctorem indicandum. Denique etiam numerum ſubiunxi, ad quem ſecundum LINNAEVM pertinet. Forſitan in hoc ipſo aliquis multa deſideret; ſed ille ſciat, me huic rei non melius, quam hoc modo, occurrere ſciviſſe.

§. 257.

Id modo addidero, ſeparationem hanc generum LINNAEI me tunc ſuſcepiſſe, cum ratione numeri diſcrimen adparet. Si vero, quoad numerum, nulla inaequalitas, & tantum in foliis, radice & ſimilibus diſcrimen adeſt, ſeu, vbi nullae peculiares denominationes apud alios auctores occurrunt, nihil mutaui, indexque ſynonymicus in conſilium adhibendus eſt.

§. 258.

§. 258.

Denique tabulas meas minime omni numero abſolutas atque perfectas praedico. Caſus non nulli occurrent, vbi difficultates adhuc reſtabunt. Sed prudentes perſpicient, fieri non potuiſſe, vt, ex ſuis rationibus, eas iam e medio penitus tollerem; etſi has difficultates tabulis meis certe imminutas eſſe perſuaſum habeo. Imo videtur, vix vllum tempus futurum eſſe, quo Botanica difficultatibus ſuis non ſit obnoxia. Satis mihi erit, ſi tabulae hae ſtudium Botanicum non nullis iucundius & facilius reddant, quam adhuc, quantum quidem video, vſitatis botanicis operibus factum eſt.

EXPLICATIO
TABVLARVM ET ICONVM.

Tab. I.

Fig. I. Flos DICTAMNI.

a. corolla pentapetala.
b. calix pentaphyllus.
c. ſtamina.
d. ouarium.
e. ſtylus.

Fig. II. Flos monopetalus *campaniformis, proprie* ſic dictus. CAMPANVLA.

a. corolla quinquifida.
b. calix quinquifidus.

Fig. III. Flos monopetalus campaniformis *tubuloſus*. POLYGONATVM.

Fig. IV. Flos monopetalus campaniformis *patens*. CONNOLVVLVS.

Fig. V. & VI. Flos monopetalus campaniformis *globoſus*.

Fig. V. ESVLA.

a. corolla.
b. ouarium.
c. ſtyli.

Fig. VI. VACCININM.

a. corolla.
b. calix.
c. ſtylus.

Fig.

Fig. VII. Flos monopetalus *infundibuliformis, proprie* ſic dictus. MIRABILIS.

a. tubus.

b. corolla.

c. orificium tubi & ſtamina.

Fig. VIII. Flos monopetalus *hypocrateriformis.* PRIMVLA.

a. tubus.

b. orificium tubi & ſtamina.

Fig. IX. & X. Flos monopetalus *rotatus.* VERONICA.

a. tubus breuiſſimus.

b. orificium.

Fig. XI. Flos monopetalus anomalus *cucullatus,* vel *auritus.* ARVM.

a. corolla.

b. piſtillum.

Fig. XII. Flos monopetalus anomalus, ſeu *linguiformis.* ARISTOLOCHIA.

a. corolla.

b. tubus.

Fig. XIII. Flos monopetalus anomalus *limbo vtrinque patente.* PINGVICVLA.

a. b. corolla monopetala ringens.

a. labium longius trifidum.

b. — breuius bifidum.

c. nectarium corniculatum, ſeu calcar.

d. calix ringens.

Fig. XIV. Flos monopetalus anomalus *tubulatus perſonatus.* LINARIA.

a. b. corolla monopetala ringens.

a. labium inferius trifidum.

b. labium ſuperius bifidum.

c. nectarium ſubulatum, ſeu calcar.

d. calix quinquifidus.

Fig.

Fig. XV. Flos monopetalus labiatus, labio ſuperiori *truncatus.* AIVGA, ſeu BVGVLA.

a. tubus, incuruus.

bb. cc. labium inferius trifidum.

bb. laciniae laterales paruae.

cc. lacinia media maxima, verticaliter cordata.

d. piſtillum.

e. filamenta duo longiora.

Fig. XVI. Flos monopetalus labiatus, labio ſuperiori *galeato*, ſeu *falcato*. HORMINVM.

a. b. corolla monopetala ringens.

a. labium ſuperius galeatum, emarginatum.

b. labium inferius trifidum.

c. ſtamina.

d. ſtylus & ſtigma bifidum.

e. f. calix bilabiatus.

e. labium ſuperius tridentatum.

f. labium inferius bifidum.

Fig. XVII. Flos monopetalus labiatus, labio ſuperiori *cochlearis* inſtar excauato. GALEOPSIS.

a. b. corolla monopetala ringens.

a. labium ſuperius apice ſerratum.

b. labium inferius trifidum, lacinia media emarginata.

c. c. denticulum vtrinque acuminatum.

d. calix monophyllus, deſinens in quinque ſetas.

Fig. XVIII. Flos monopetalus labiatus, labio ſuperiori *erecto*. GLECHOMA, ſeu HEDERA TERRESTRIS.

a. tubus.

b. c. corolla ringens.

b. labium ſuperius erectum, ſemibifidum.

c. labium inferius trifidum.

d. ſtylus & ſtigma bifidum.

e. calix monophyllus quinquidentatus.

Fig. XIX. Flos tetrapetalus *cruciformis*. CARDAMINE.

a. corolla tetrapetala.
b. ſtamina ſex, quorum duo breuiora.
c. calix tetraphyllus.

Fig. XX. Petalum floris praecedentis.

a. lamina.
b. vnguis.

Fig. XXI. Flos polypetalus *roſaceus*. RANVNCVLVS.

a. corolla pentapetala.
b. ſtamina.
c. calix pentaphyllus.

Fig. XXII. Petalum floris praecedentis.

a. petalum vngue paruo.
b. nectarium, quod eſt fouea in ſingulo petalo ſupra vnguem.

TAB. II.

Fig. I. Flos roſaceus *vmbellatus*. ANETHVM.

a. vmbella *vniuerſalis*, inuolucro nullo.
b. vmbella *partialis*, inuolucro nullo.

†. Flos vmbellae partialis.

a. calix vix notabilis.
b. corolla pentapetala.
c. ſtamina.

Fig. II. Flos polypetalus *caryophyllaeus*. DIANTHVS.

a. corolla pentapetala.
b. calix quinquidentatus, cinctus ſquamulis quatuor.

Fig. III. Petalum floris praecedentis.

a. lamina crenata.
b. vnguis.

Fig. IV. Flos polypetalus *liliaceus.* COLCHICVM.
a. corolla ſexfida, quaſi hexapetala.
b. ſtamina.

Fig. V. Flos polypetalus *papilionaceus.* VICIA.
a. vexillum.
b. b. alae.
c. carina.
d. calix.

Fig. VI. Flos polypetalus *anomalus.* DELPHINIVM.
a. corolla inaequalis.
b. nectarium calcaratum.

Fig. VII. Flos *floſculoſus*, ſeu compoſitus *tubuloſus.* CYANVS.
a. calix imbricatus, ſquamis ciliatis.
b. floſculi *feminei* in radio, inaequaliter diuiſo.
c. floſculi *hermaphroditi* in diſco.

Fig. VIII. Floſculus floris praecedentis *hermaphroditus* ex diſco.
a. ſemen coronatum.
b. anthera cylindracea, ſtylus & ſtigma bifidum.
c. corolla quinquifida.
d. tubus ventricoſus.

Fig. IX. Floſculus floris Fig. VII., *femineus* ex radio.
a. corolla inaequaliter diuiſa.
b. ſemen coronatum, abortiens.

Fig. X. Flos *ſemifloſculoſus,* ſeu compoſitus *lingulatus.* CICHORIVM.
a. calix ſquamoſus.
b. corolla vniformis, conſtans ex corollulis hermaphroditis quinquidentatis.
c. anthera pentagona, ſtylus & ſtigma.

Fig. XI. Semiflofculus floris praecedentis.

a. corolla propria lingulata, quinquidentata.
b. anthera cylindracea.
c. ftylus & ftigma bifidum.
d. femen.

Fig. XII. Flos *radiatus*, feu compofitus *mixtus*. ASTER.

a. flofculi *hermaphroditi tubulofi* in difco. Fig. XIII.
b. femiflofculi *feminei lingulati* in radio. Fig. XIV.
c. calix imbricatus.

Fig. XIII. Flofculus tubulofus hermaphroditus ex difco, Fig. XII.

a. corolla quinquifida.
b. ftylus ftigma bifidum & anthera cylindracea.
c. femen coronatum.
d. pappus capillaris.

Fig. XIV. Semiflofculus lingulatus femineus ex radio, Fig. XII.

a. corolla lingulata.
b. ftylus & ftigmata duo.
c. femen coronatum.
d. pappus capillaris.

Fig. XV. Flos *apetalus ftamineus*. PERSICARIA.

a. calix coloratus.

Fig. XVI. Flos *apetalus epiphyllofpermus*. POLYPODIVM.

a. folium pinnatum.
b. vtriculi feminales in difco folii auerfo.

Fig. XVII. Flos apetalus *conifer*. ABIES.

a. conus.

TAB.

Tab. III.

Fig. I. *Monandria.* CANNA.

a. ſtamen.

b. petalum.

Fig. II. *Diandria.* SALVIA.

a. ſtilus.

b. ſtigma bifidum.

c. rudimenta ſtaminum duorum, ſed ſterilium.

1. 2. ſtamina duo.

Fig. III. *Triandria; monogynia.*

1. 2. 3. ſtamina.

Fig. IV. *Tetrandria.* CORNVS.

a. ouarium.

1. 2. 3. 4. ſtamina.

Fig. V. *Pentandria; monogynia.*

a. ſtylus & ſtigma.

1 — 5. ſtamina.

Fig. VI. *Hexandria.* TVLIPA.

a. ouarium oblongum, trigono-teres.

b. ſtigma trilobum, angulis bifidis.

1 — 6. ſtamina; antherae quadrangulares.

Fig. VII. *Heptandria.* AESCVLVS.

a. ouarium deſinens in ſtylum minimum.

1 — 7. ſtamina; antherae adſurgentes.

Fig. VIII. *Octandria; tetragynia.* PARIS.

a. antherae erectae.

b. ouarium tetragonum.

c. ſtyli & quatuor.

1 — 8. ſtamina.

Fig. IX. *Enneandria; hexagynia.* BVTOMVS.

a. ouaria ſex.
b. ſtyli ſex.
1 — 9. ſtamina; antherae bilamellatae.

Fig. X. *Decandria.*

a. ouarium.
b. ſtyli.
1 — 10. ſtamina.

Fig. XI. *Dodecandria.* ESVLA.

a. ſtamina duodecim; vel ſupra.
b. ouarium triquetrum.
c. ſtigmata tria.

Fig. XII. *Icoſandria; pentagynia.* PYRVS.

a. ſtamina.
b. ouarium.
c. ſtyli quinque.

Fig. XIII. *Polyandria; polygynia.* CALTHA.

a. ouaria.
b. ſtamina.

Fig. XIV. *Didynamia.*

a. a. ſtamina duo longiora.
b. b. ſtamina duo breuiora.
c. ſtylus & ſtigma bifidum.

Fig. XV. *Tetradynamia.*

a. a. ſtamina duo breuiora.
b. b. b. b. ſtamina quatuor longiora.
c. ſtylus & ſtigma.

Fig. XVI. Tedradynamia, *ſiliculoſa.*

a. b. c. d. ſiliculae variae figurae.

Fig. XVII. Tedradynamia, *ſiliquoſa.*

Fig. XVIII. *Monadelphia; decandria.* GERANIVM.

a. ſtamina, apice patentia.

b. ſtylus ſubulatus.

c. ſtigmata quinque reflexa.

Fig. XIX. *Diadelphia; decandria.*

a. filamentum inferius, coalitum, piſtillum inuoluens.

b. filamenta nouem apice patentia.

c. filamentum ſimplex.

d. fiſſura, quae filamento c. tegitur.

Fig. XX. *Polyadelphia; polyandria.* HYPERICVM.

a.a.a. filamenta baſi in tria, vel quinque, corpora coalita.

b.b.b. ſtamina apicem patentia.

c.c.c. ſtyli tres.

TAB. IV.

Fig. I. *Syngeneſia; polygamia aequalis.* CARDVVS.

a. floſculi tubuloſi.

b. calix imbricatus.

Fig. II. Floſculus floris praecedentis.

a. ſemen pappo coronatum.

b. corolla quinquifida.

c. anthera cylindracea.

Fig. III. *Gynandria; pentandria.* PASSIFLORA.

a. ouarium ouale & ſtylus columnaris.

b. filamenta ad baſin ouarii ſtylo columnari adnexa; & antherae incumbentes.

Fig. IV. *Monoecia; polyadelphia.* RICINVS.

a. flores *maſculi.*

b. flores *feminei.*

Fig. V. *Monoecia; polyandria.* IVGLANS.

a. amentum commune pro floribus *masculis.*

b. c. squama, seu corolla sexfida.

d. flores *feminei* remoti; & styli duo.

Fig. VI. & VII. *Dioecia; enneandria.* MERCVRIALIS.

Fig. VI. *Mas.*

a. flores *masculini.*

b. calix tripartitus.

c. stamina.

Fig. VII. *Femina.*

a. flores *feminei.*

b. calix.

c. styli duo.

Fig. VIII. *Polygamia; monoecia.* PARIETARIA.

a. a. flores *hermaphroditi.*

b. b. flores *feminei* inter hermaphroditos.

c. calix quadrifidus.

d. stamina.

Fig. IX. *Cryptogamia; Filix.* ASPLENIVM, seu LINGVA CERVINA.

a. vtriculi seminales in lineas rectas, disco folii subiectas, dispositi.

Fig. X. *Cryptogamia; Muscus.*

Fig. XI. *Cryptogamia; Fungus.*

INDEX.

Co-

Fe-

Pa-

Ra-

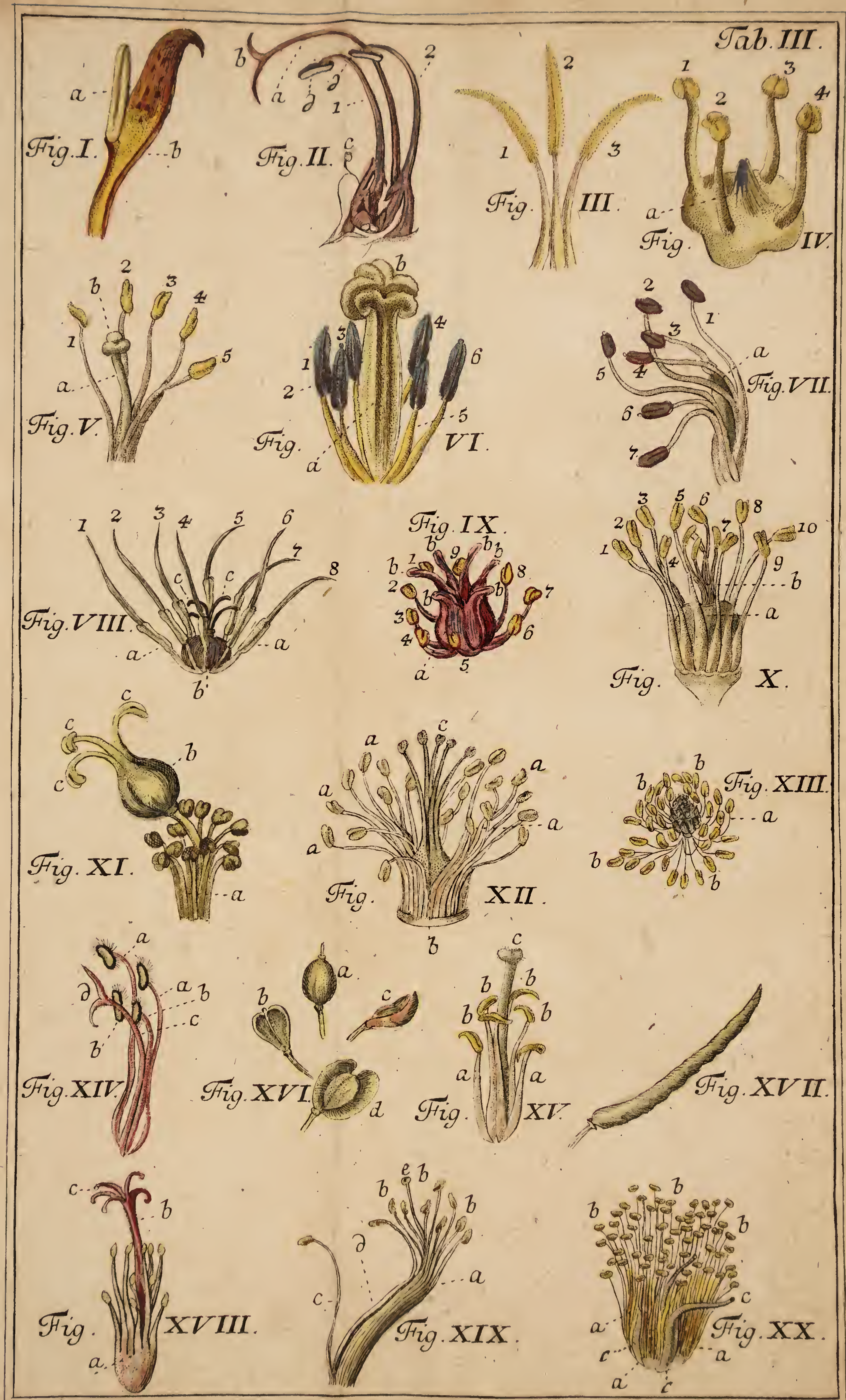
Su-



I. G. Bez pinx. Rat. S. Luibel sc. Rat.



I. G. Bez pinx. Rat. S. Luibel sc. Rat.



I. G. Bez pinx. Rat. S. Luibel sc. Rat.



I. G. Bez pinx. Rat. S. Luibel sc. Rat.